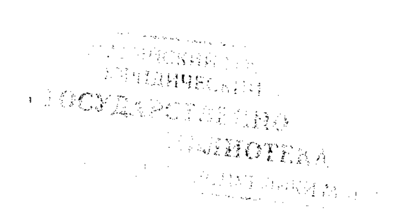
СОВРЕМЕННЫЙ ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Рене Декарт

НАЧАЛА ФИЛОСОФИИ

АНТОЛОГИЯ ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

История философии



Москва, 2004

УДК 1
ББК 87
Д 28

Рене Декарт

Д 28 Начала философии. – М.: Современный гуманитарный университет, 2004. – 136 с.
ISBN 5-8323-0169-2

Рене Декарт (1596–1650) – французский философ, математик, физик и физиолог. Его философия оказала заметное влияние на последующую европейскую мысль и явилась основой эстетики и искусства классицизма. В данном издании представлен один из основных философских трудов французского мыслителя – "Начала философии".

Книга предназначена для широкого круга читателей.

УДК 1
ББК 87

ISBN 5-8323-0169-2

ПРЕДИСЛОВИЕ

Французский мыслитель Рене Декарт (1596–1650), создатель алгебры и аналитической геометрии, один из творцов механики, оптики, физиологии, стал своеобразным символом идеи познания нового времени. Философия Р. Декарта – картезианский рационализм – оказала влияние на последующую европейскую мысль и явилась основой эстетики и искусства классицизма.

Центр и одновременно исходная точка картезианской философии – человек как мыслящий субъект, занятый поиском единственно правильного пути познания истины. Познающий разум выступает критерием истины – отсюда методологическая установка "никогда не принимать за истинное ничего, что я не познал бы таковым с очевидностью"[1]. По отношению к науке Декарт применяет строгий рациональный метод, позволяющий человеку осуществлять посредством научных достижений свое господство над природой. Процесс познания, по Декарту, должен базироваться на достоверной аксиоматике. В качестве такой "универсальной математики" выступает философия – наука, которая, по мнению Декарта, обладает наиболее достоверным научным методом. Он сравнивает философию с корневой системой дерева науки, стволом которого является физика, а ветвями – прикладные науки: механика, медицина, этика.

В поиске единственно верного пути познания истины Декарт настаивает на необходимости обоснования достоверности знания. Поэтому свой путь он начинает с универсального сомнения, сомнения во всех истинах, даже истинах математики. Это сомнение носит методический характер, его цель – не разрушить, а укрепить человеческую уверенность в возможности познания. "Отбросив... все то, в чем так или иначе можем сомневаться, – говорит Декарт, – и даже предполагая все это ложным, мы легко допустим, что нет ни Бога, ни неба, ни земли и что даже у нас самих нет тела, – но мы все-таки не

[1] *Декарт Р.* Избр. произв. М., 1950. С. 272.

можем предположить, что мы не существуем, в то время как сомневаемся в истинности всех этих вещей. Столь нелепо предполагать несуществующим то, что мыслит, в то время, пока оно мыслит, что, невзирая на самые крайние предположения, мы не можем не верить, что заключение: я мыслю, следовательно, я существую, истинно и что оно поэтому есть первое и важнейшее из всех заключений, представляющееся тому, кто методически располагает свои мысли"[1]. Мышление Декарт понимает столь широко, что дает основания сомневаться в отнесении его к узко понимаемому рационализму. Мышление для Декарта – это и воображение, и желание, и чувство.

По мнению Декарта, все наиболее ясные и отчетливые идеи, которые мы можем обнаружить в своем сознании, вложены в нас Богом и постигаются с помощью интеллектуальной интуиции. Такого же происхождения идея протяженности, на которой базируются аксиомы геометрии. Учение Декарта о двух независимых друг от друга субстанциях – протяженной и мыслящей – позволяет называть его дуалистом. Однако причиной и связующим звеном этих двух конечных субстанций выступает субстанция бесконечная – Бог. Наличие двух независимых субстанций в концепции Декарта выполняет важную функцию, так как призвано обосновать автономность познающего субъекта от природы и одновременно – неразрывность человеческого "я" и Бога.

Свое учение о методе Декарт систематизировал в четырех правилах. Первое правило гласит, что нельзя принимать за истинное то, что не является очевидным. Универсальное сомнение и обнаружение врожденных идей с помощью разума выражают следование этому правилу. Второе правило требует делить изучаемую проблему на множество частей, подвергать ее тщательному анализу. Третье правило – вести исследование от простого к сложному. Четвертое – составлять детальные перечни и обзоры исследуемых явлений, чтобы не было возможности что-либо упустить из виду.

Философия Рене Декарта оказала значительное влияние на европейскую мысль и развитие науки. В настоящем издании вниманию читателей предлагается один из основных философских трудов французского мыслителя – "Начала философии".

---

[1] *Декарт Р.* Избр. произв. С. 428.

ПИСЬМО АВТОРА К ФРАНЦУЗСКОМУ ПЕРЕВОДЧИКУ «НАЧАЛ ФИЛОСОФИИ»

Перевод моих «Начал», над обработкой которого ты не задумался потрудиться, столь ясен и точен, что я не без основания надеюсь, что «Начала» большинством будут прочтены и усвоены по-французски, а не по-латыни. Я опасаюсь единственно того, как бы заголовок не отпугнул многих из тех, кто не вскормлен наукой, или тех, у кого философия не в почете, поскольку их не удовлетворяет та философия, которой их учили. По этой причине я убежден, что будет полезно присоединить сюда предисловие, которое указало бы им, каково содержание этой книги, какую цель ставил я себе, когда писал ее, и какую пользу можно изо всего этого извлечь. Но хотя такое предисловие должно было бы быть предпослано мною, так как я должен быть более осведомленным относительно данного предмета, чем кто-либо другой, я, тем не менее, не в состоянии сделать ничего более, как предложить в сжатом виде основные пункты, которые, полагал бы, следовало трактовать в предисловии, причем поручаю на твое разумное усмотрение, что из последующего ты найдешь пригодным для опубликования.

Прежде всего я хотел бы выяснить, что такое философия, сделав почин с наиболее обычного, с того, например, что слово «философия» обозначает занятие мудростью и что под мудростью понимается не только благоразумие в делах, но также и совершенное знание всего того, что может познать человек; это же знание, которое направляет самую жизнь, служит сохранению здоровья, а также открытиям во всех науках. А чтобы философия стала такой, она необходимо должна быть выведена из первых причин так, чтобы тот,

кто старается овладеть ею (что и значит, собственно, философствовать), начинал с исследования этих первых причин, именуемых началами. Для этих начал существует два требования. Во-первых, они должны быть столь ясны и самоочевидны, чтобы при внимательном рассмотрении человеческий ум не мог усомниться в их истинности; во-вторых, познание всего остального должно зависеть от них так, что хотя начала и могли бы быть познаны помимо познания прочих вещей, однако, обратно, эти последние не могли бы быть познаны без знания начал. При этом необходимо понять, что здесь познание вещей из начал, от которых они зависят, выводится таким образом, что во всем ряду выводов нет ничего, что не было бы совершенно ясным. Вполне мудр в действительности один Бог, ибо ему свойственно совершенное знание всего; но и люди могут быть названы более или менее мудрыми, сообразно тому, как много или как мало они знают истин о важнейших предметах. С этим, я полагаю, согласятся все сведущие люди.

Затем я предложил бы обсудить полезность этой философии и вместе с тем доказал бы важность убеждения, что философия (поскольку она распространяется на все доступное для человеческого познания) одна только отличает нас от дикарей и варваров и что каждый народ тем более гражданственен и образован, чем лучше в нем философствуют; поэтому нет для государства большего блага, как иметь истинных философов. Сверх того, любому человеку важно не только пользоваться близостью тех, кто предан душою этой науке, но поистине много лучше самим посвящать себя ей же, подобно тому как несомненно предпочтительнее при ходьбе пользоваться собственными глазами и благодаря им получать наслаждение от красок и цвета, нежели закрывать глаза и следовать на поводу у другого; однако и это все же лучше, чем, закрыв глаза, отказываться от всякого постороннего руководительства. Действительно, те, кто проводит жизнь без изучения философии, совершенно сомкнули глаза и не заботятся открыть их; между тем удовольствие, которое мы получаем при созерцании вещей, видимых нашему глазу, отнюдь не сравнимо с тем удовольствием, какое доставляет нам познание того, что мы находим с помощью фило-

софии. К тому же для наших нравов и для жизненного уклада эта наука более необходима, чем пользование глазами для направления наших шагов. Неразумные животные, которые должны заботиться только о своем теле, непрерывно и заняты лишь поисками пищи для него; для человека же, главною частью которого является ум, на первом месте должна стоять забота о снискании его истинной пищи – мудрости. Я твердо убежден, что очень многие не преминули бы это сделать, если бы только надеялись в том успеть и знали, как это осуществить. Нет такого самого последнего человека, который был бы так привязан к объектам чувств, что когда-нибудь не обратился бы от них к чему-то лучшему, хотя бы часто и не знал, в чем последнее состоит. Те, к кому судьба наиболее благосклонна, кто в избытке обладает здоровьем, почетом и богатством, не более других свободны от такого желания; я даже убежден, что они сильнее прочих тоскуют по благам более значительным и совершенным, чем те, какими они обладают. А такое высшее благо, как показывает даже и помимо света веры один природный разум, есть не что иное, как познание истины по ее первопричинам, то есть мудрость; занятие последнею и есть философия. Так как все это вполне верно, то нетрудно в том убедиться, лишь бы правильно все было выведено. Но поскольку этому убеждению противоречит опыт, показывающий, что люди, более всего занимающиеся философией, часто менее мудры и не столь правильно пользуются своим рассудком, как те, кто никогда не посвящал себя этому занятию, я желал бы здесь кратко изложить, из чего состоят те науки, которыми мы теперь обладаем, и какой ступени мудрости эти науки достигают.

Первая ступень содержит только те понятия, которые благодаря собственному свету настолько ясны, что могут быть приобретены и без размышления. Вторая ступень охватывает все то, что дает нам чувственный опыт. Третья – то, чему учит общение с другими людьми. Сюда можно присоединить, на четвертом месте, чтение книг, конечно не всех, но преимущественно тех, которые написаны людьми, способными наделить нас хорошими наставлениями; это как бы вид общения с их творцами. Вся мудрость, какою обычно обладают, при-

обретена, на мой взгляд, этими четырьмя способами. Я не включаю сюда божественное откровение, ибо оно не постепенно, а разом поднимает нас до безошибочной веры. Однако во все времена бывали великие люди, пытавшиеся присоединять пятую ступень мудрости, гораздо более возвышенную и верную, чем предыдущие четыре; по-видимому, они делали это исключительно так, что отыскивали первые причины и истинные начала, из которых выводили объяснения всего доступного для познания. И те, кто старался об этом, получили имя философов по преимуществу. Никому, однако, насколько я знаю, не удалось счастливое разрешение этой задачи.

Первыми и наиболее выдающимися из таких писателей, сочинения которых дошли до нас, были Платон и Аристотель. Между ними существовала та разница, что первый, блистательно следуя по пути своего предшественника Сократа, был убежден, что он не может найти ничего достоверного, и довольствовался изложением того, что ему казалось вероятным; с этой целью он принимал известные начала, посредством которых и пытался давать объяснения прочим вещам. Аристотель же не обладал такой искренностью. Хотя Аристотель и был в течение двадцати лет учеником Платона и имел те же начала, что и последний, однако он совершенно изменил способ их объяснения и за верное и правильное выдавал то, что, вероятнее всего, сам никогда не считал таковым. Оба этих богато одаренных мужа обладали значительной долей мудрости, достигаемой четырьмя указанными средствами, и в силу этого они стяжали столь великую славу, что потомки более предпочитали придерживаться их мнений, вместо того чтобы отыскивать лучшие. Главный спор среди их учеников шел прежде всего о том, следует ли во всем сомневаться или же должно что-либо принимать за достоверное. Этот предмет поверг тех и других в страшные заблуждения. Некоторые из тех, кто отстаивал сомнение, распространяли его и на житейские поступки, так что пренебрегали пользоваться благоразумием в качестве необходимого житейского руководства, тогда как другие, защитники достоверности, предполагая, что эта последняя зависит от чувств, всецело на них полагались. Это доходило до того, что, по преданию, Эпикур, вопреки всем доводам астрономов, серьезно утверждал, будто Солнце не больше того, каким оно кажется.

Здесь в большинстве споров можно подметить одну ошибку: в то время как истина лежит между двумя защищаемыми воззрениями, каждое из последних тем дальше отходит от нее, чем с большим жаром спорит. Но заблуждение тех, кто излишне склонялся к сомнению, не долго имело последователей, а заблуждение других было несколько исправлено, когда узнали, что чувства в весьма многих случаях обманывают нас. Но, насколько мне известно, с корнем ошибка не была устранена, именно: не было высказано, что правота присуща не чувству, а одному лишь разуму, когда он отчетливо воспринимает вещи. И так как лишь разуму мы обязаны знанием, достигаемым на первых четырех ступенях мудрости, то не должно сомневаться в том, что кажется истинным относительно нашего житейского поведения; однако не должно полагать это за непреложное, чтобы не отвергать составленных нами о чем-либо мнений там, где того требует от нас разумная очевидность.

Не зная истинности этого положения или зная, но пренебрегая ею, многие из желавших за последние века быть философами слепо следовали Аристотелю и часто, нарушая дух его писаний, приписывали ему множество мнений, которых он, вернувшись к жизни, не признал бы своими, а те, кто ему и не следовал (в числе таких было много превосходнейших умов), не могли не проникнуться его воззрениями еще в юности, так как в школах только его взгляды и изучались; поэтому их умы настолько были заполнены последними, что перейти к познанию истинных начал они не были в состоянии. И хотя я их всех ценю и не желаю стать одиозным, порицая их, однако могу привести для своего утверждения некоторое доказательство, которому, полагаю, никто из них не стал бы прекословить. Именно: почти все они полагали за начало нечто такое, чего сами вполне не знали. Вот примеры: я не знаю никого, кто отрицал бы, что земным телам присуща тяжесть; но хотя опыт ясно показывает, что тела, называемые тяжелыми, опускаются к центру Земли, мы из этого все-таки не знаем, какова природа того, что называется тяжестью, то есть, какова причина или каково начало падения тел, а должны узнавать об этом как-нибудь иначе. То же можно сказать о пустоте и об атомах, о теплом и холод-

ном, о сухом и влажном, о соли, о сере, о ртути и обо всех подобных вещах, которые принимаются некоторыми за начала. Но ни одно заключение, выведенное из неочевидного начала, не может быть очевидным, хотя бы это заключение выводилось отсюда самым очевиднейшим образом. Отсюда следует, что ни одно умозаключение, основанное на подобных началах, не могло привести к достоверному познанию чего-либо и что, следовательно, оно ни на один шаг не может подвинуть далее в отыскании мудрости; если же что истинное и находят, то это делается не иначе как при помощи одного из четырех вышеуказанных способов. Однако я не хочу умалять чести, на которую каждый из этих авторов может притязать; для тех же, кто не занимается наукою, я в виде небольшого утешения должен посоветовать лишь одно: идти тем же способом, как и при путешествии. Ведь как путники, в случае, если они обратятся спиною к тому месту, куда стремятся, отдаляются от последнего тем больше, чем дольше и быстрее шагают, так что хотя и повернут затем на правильную дорогу, однако не так скоро достигнут желанного места, как если бы вовсе не ходили, – так точно случается с теми, кто пользуется ложными началами: чем более заботятся о последних и чем больше стараются о выведении из них различных следствий, считая себя хорошими философами, тем дальше уходят от познания истины и от мудрости. Отсюда должно заключить, что всего меньше учившиеся тому, что до сей поры обыкновенно обозначали именем философии, наиболее способны постичь подлинную философию.

Ясно показав все это, я хотел бы представить здесь доводы, которыесвидетельствовали бы, что начала, какие я предлагаю в этой книге, суть те самые истинные начала, с помощью которых можно достичь высшей ступени мудрости (а в ней и состоит высшее благо человеческой жизни). Два основания достаточны для подтверждения этого: первое, что начала эти весьма ясны, и второе, что из них можно вывести все остальное; кроме этих двух условий, никакие иные для начал и не требуются. А что они (начала) вполне ясны, легко показать, во-первых, из того способа, каким эти начала отыскиваются, именно: должно отбросить все то, в чем мне мог

бы представиться случай хоть сколько-нибудь усомниться; ибо достоверно, что все, чего нельзя подобным образом отбросить, после того как оно достаточно обсуждалось, и есть самое яснейшее и очевиднейшее изо всего, что доступно человеческому познанию.

Итак, должно понять, что для того, кто стал бы сомневаться во всем, невозможно, однако, усомниться, что он сам существует в то время, как сомневается; кто так рассуждает и не может сомневаться в самом себе, хотя сомневается во всем остальном, не представляет собою того, что мы называем нашим телом, а есть то, что мы именуем нашею душою или сознанием. Существование этого сознания я принял за первое начало, из которого вывел наиболее ясное следствие, именно, что существует Бог – творец всего находящегося в мире; а так как он есть источник всех истин, то он не создал нашего рассудка по природе таким, чтобы последний мог обманываться в суждениях о вещах, воспринятых им яснейшим и отчетливейшим образом. Таковы все мои начала, которыми я пользуюсь в отношении к нематериальным, то есть метафизическим, вещам. Из этих принципов я вывожу самым ясным образом начала вещей телесных, то есть физических, именно что даны тела, протяженные в длину, ширину и глубину, наделенные различными фигурами и различным образом движущиеся. Таковы вкратце все те начала, из которых я вывожу истину о прочих вещах.

Второе основание, свидетельствующее об очевидности начал, таково: они были известны во все времена и считались даже всеми людьми за истинные и несомненные, исключая лишь существование Бога, которое некоторыми ставилось под сомнение, так как слишком большое значение придавалось чувственным восприятиям, а Бога нельзя ни видеть, ни осязать. Хотя все эти истины, принятые мною за начала, всегда всеми мыслились, никого, однако, сколько мне известно, до сих пор не было, кто принял бы их за начала философии, то есть кто понял бы, что из них можно вывести знание обо всем существующем в мире; поэтому мне остается доказать здесь, что эти начала именно таковы; мне кажется, что невозможно представить это лучше, чем показав это на опыте, именно призвав читателей к прочтению этой книги. Ведь хотя я и

не веду в ней речи обо всем (да это и невозможно), все-таки, мне кажется, вопросы, обсуждать которые мне довелось, изложены здесь так, что лица, прочитавшие со вниманием эту книгу, смогут убедиться, что нет нужды искать иных начал, помимо изложенных мною, для того чтобы достичь высших знаний, какие доступны человеческому уму; особенно если, прочтя написанное мною, они потрудятся принять во внимание, сколько различных вопросов здесь выяснено, а просмотрев писания других авторов, заметят, сколь мало вероятны решения тех же вопросов по началам, отличным от моих. Если они приступят к этому более охотно, то я буду в состоянии сказать, что тот, кто стал держаться моих взглядов, гораздо легче поймет писания других и установит их истинную цену, нежели тот, кто не проникся моими взглядами; обратно, как я сказал выше, если случится прочесть мою книгу тем, кто берет за начало древнюю философию, то, чем больше трудились они над последнею, тем обыкновенно оказываются менее способными постичь философию истинную.

Относительно чтения этой книги я присоединил бы краткое указание: именно, я желал бы, чтобы сначала ее просмотрели в один прием, как роман, чтобы не утомлять своего внимания и не задерживать себя трудностями, какие случайно встретятся. Но на тот случай, если лишь смутно будет показана суть того, о чем я трактовал, то позднее – коль скоро предмет покажется читателю достойным тщательного исследования и будет желание познать причины всего этого – пусть он вторично прочтет книгу с целью проследить связь моих доводов; однако если он недостаточно воспримет доводы или не все их поймет, то ему не следует унывать, но, подчеркнув только места, представляющие затруднения, пусть он продолжает чтение книги до конца без всякой задержки. Наконец, если читатель не затруднится взять книгу в третий раз, он найдет в ней разрешение многих из прежде отмеченных трудностей; а если некоторые из последних останутся и на сей раз, то при дальнейшем чтении, я уверен, они будут устранены.

При изучении природы различных умов я замечал, что едва ли существуют настолько глупые и тупые люди, которые не были

бы способны ни усваивать хороших мнений, ни подниматься до высших знаний, если только их направлять по должному пути. Это можно доказать следующим образом: если начала ясны и из них ничего не выводится иначе, как при посредстве очевиднейших рассуждений, то никто не лишен разума настолько, чтобы не понять тех следствий, которые отсюда вытекают. Но и помимо препятствий со стороны предрассудков, от которых вполне никто не свободен, наибольший вред они приносят тем, кто особенно погружен в неверное знание; почти всегда случается, что одни из людей, одаренные умеренными способностями и сомневающиеся в них, не хотят погружаться в науки, другие же, более пылкие, слишком торопятся и, часто допуская неочевидные начала, выводят из них неправильные следствия. Поэтому я и желал бы убедить тех, кто излишне недоверчив к своим силам, что в моих произведениях нет ничего непонятного, если только они не уклонятся от труда их изучить; и вместе с тем предупредить других, что даже для выдающихся умов потребуется долгое время и величайшее внимание, чтобы исследовать все то, что я желал охватить в своей книге.

Далее, чтобы цель, которую я имел при обнародовании этой книги, была правильно понята, я хотел бы указать здесь и порядок, который, как мне кажется, должен соблюдаться для собственного просвещения. Во-первых, тот, кто владеет только обычным и несовершенным знанием, которое можно приобрести посредством четырех вышеуказанных способов, должен прежде всего составить себе правила морали, достаточные для руководства в житейских делах, ибо это не терпит промедления и нашей первой заботой должна быть правильная жизнь. Затем нужно заняться логикой, но не той, какую изучают в школах: последняя, собственно говоря, есть лишь некоторого рода диалектика, которая учит только средствам передавать другим уже известное нам и даже учит говорить, не рассуждая о многом, чего мы не знаем; тем самым она скорее извращает, чем улучшает здравый смысл. Нет, сказанное относится к той логике, которая учит надлежащему управлению разумом для приобретения познания еще не известных нам истин; так как эта логика особенно зависит от подготовки, то, чтобы ввести в упот-

ребление присущие ей правила, полезно долго практиковаться в более легких вопросах, как, например, в вопросах математики.

После того как будет приобретен известный навык в правильном разрешении этих вопросов, должно серьезно отдаться подлинной философии, первою частью которой является метафизика, где содержатся начала познания; среди них имеется объяснение главных атрибутов Бога, нематериальности нашей души, равно и всех остальных ясных и простых понятий, какими мы обладаем. Вторая часть – физика; в ней, после того как найдены истинные начала материальных вещей, рассматривается, как образован весь мир вообще; затем, особо, какова природа Земли и всех остальных тел, находящихся около Земли, как, например, воздуха, воды, огня, магнита и иных минералов. Далее, должно по отдельности исследовать природу растений, животных, а особенно человека, чтобы удобнее было обратиться к открытию прочих полезных для него истин. Вся философия подобна как бы дереву, корни которого – метафизика, ствол – физика, а ветви, исходящие от этого ствола, – все прочие науки, сводящиеся к трем главным: медицине, механике и этике. Под последнею я разумею высочайшую и совершеннейшую науку о нравах; она предполагает полное знание других наук и есть последняя ступень к высшей мудрости. Подобно тому как плоды собирают не с корней и не со ствола дерева, а только с концов его ветвей, так и особая полезность философии зависит от тех ее частей, которые могут быть изучены только под конец. Но хотя я даже почти ни одной из них не знал, всегдашнее мое рвение увеличить общее благо побудило меня десять или двенадцать лет тому назад выпустить некоторые «Опыты» относительно того, что, как мне казалось, я изучил.

Первою частью этих «Опытов» было «Рассуждение о методе для хорошего направления разума и отыскания истины в науках»; там я кратко изложил основные правила логики и несовершенной морали, которая могла быть только временной, пока не было лучшей. Остальные части содержали три трактата: один – «Диоптрику», другой – «Метеоры» и последний – «Геометрию».

В «Диоптрике» мне хотелось доказать, что мы достаточно далеко можем идти в философии, чтобы с ее помощью приблизиться к познанию искусств, полезных для жизни, так как изобретение подзорных труб, о чем я там говорил, было одним из труднейших изобретений, какие когда-либо были сделаны. Посредством трактата о метеорах я хотел отметить, насколько философия, разрабатываемая мною, отличается от философии, изучаемой в школах, где обычно рассматриваются те же предметы. Наконец, через посредство трактата о геометрии я хотел показать, как много неизвестных дотоле вещей я открыл, и воспользовался случаем убедить других, что можно открыть и много иного, чтобы таким образом побудить к отысканию истины. Позднее, предвидя для многих трудности в понимании начал метафизики, я попытался изложить особенно затруднительные места в книге «Размышлений»; последняя хотя и невелика, однако содержит много вопросов, особенно в связи с теми возражениями, которые мне были присланы по этому поводу различными знаменитыми в науке людьми, и моими ответами им. Наконец, после того как мне показалось, что умы читателей достаточно подготовлены предшествующими трудами для понимания «Начал философии», я выпустил в свет и последние, разделив эту книгу на четыре части; первая из них содержит начала человеческого познания и представляет собою то, что может быть названо первой философией или же метафизикой; для правильного понимания ее полезно предпослать ей чтение «Размышлений», касающихся того же предмета. Остальные три части содержат все наиболее общее в физике; сюда относится изложение первых законов или начал природы; дано описание того, как образованы небесный свод, неподвижные звезды, планеты, кометы и вообще вся Вселенная; затем особо описана природа нашей Земли, воздуха, воды, огня, магнита – тел, которые обычно чаще всего встречаются на Земле, и всех свойств, наблюдаемых в этих телах, как свет, теплота, тяжесть и прочее. На этом основании я, думается, начал изложение всей философии таким образом, что ничего не упустил из того, что должно предшествовать описываемому в заключении. Однако, чтобы довести эту цель до конца, я должен был бы подоб-

ным же образом отдельно изложить природу более частных тел, находящихся на Земле, а именно минералов, растений, животных и особенно человека; наконец, должны были бы тщательно быть трактованы медицина, этика и механика. Все это мне пришлось бы сделать, чтобы дать роду человеческому законченный свод философии. Я не чувствую себя настолько старым, не так уже не доверяю собственным силам и вижу себя не столь далеким от познания того, что остается познать, чтобы не осмеливаться приняться за выполнение этого труда, имей я только приспособления для производства всех тех опытов, какие мне необходимы для подтверждения и проверки моих рассуждений. Но, видя, что это потребовало бы значительных издержек, непосильных для частного лица, каким являюсь я, без общественной поддержки, и видя, что нет оснований ожидать такой помощи, я полагаю, что в дальнейшем с меня будет достаточно исследования лишь для моего личного просвещения, и да извинит меня потомство, если мне в дальнейшем уже не придется для него потрудиться.

Однако, чтобы выяснить, в чем, на мой взгляд, я ему уже оказал услуги, я скажу здесь, какие, по моему мнению, плоды могут быть собраны с моих «Начал». Первый из них – удовольствие, испытываемое от нахождения здесь многих до сих пор неизвестных истин; ведь хотя истины часто не столь сильно действуют на наше воображение, как ошибки и выдумки, ибо истина кажется менее изумительной и более простой, однако радость, приносимая ею, длительнее и основательнее. Второй плод – это то, что усвоение данных «Начал» понемногу приучит нас правильнее судить обо всем встречающемся и, таким образом, стать более рассудительными – результат, прямо противоположный тому, какой производит общераспространенная философия; легко ведь подметить на так называемых педантах, что она делает их менее восприимчивыми к доводам разума, чем они были бы, если бы никогда ее не изучали. Третий плод – в том, что истины, содержащиеся в «Началах», будучи наиболее очевидными и достоверными, устраняют всякое основание для споров, располагая тем самым умы к кротости и согласию; совершенно обратное вызывают школьные контровер-

сии, так как они мало-помалу делают изучающих все более педантичными и упрямыми и тем самым становятся, быть может, первыми причинами ересей и разногласий, которых так много в наше время. Последний и главный плод этих «Начал» состоит в том, что, разрабатывая их, можно открыть великое множество истин, которых я там не излагал, и таким образом, переходя постепенно от одной к другой, со временем прийти к полному познанию всей философии и к высшей степени мудрости. Ибо, как видим по всем наукам, хотя вначале они грубы и несовершенны, однако, благодаря тому что содержат в себе нечто истинное, удостоверяемое результатами опыта, они постепенно совершенствуются; точно так же и в философии, раз мы имеем истинные начала, не может статься, чтобы при проведении их мы не напали бы когда-нибудь на другие истины. Нельзя лучше доказать ложность Аристотелевых принципов, чем отметив, что в течение многих веков, когда им следовали, не было возможности продвинуться вперед в познании вещей.

От меня не скрыто, конечно, что существуют люди столь стремительные и сверх того столь мало осмотрительные в своих поступках, что, имея даже основательнейший фундамент, они не в состоянии построить на нем ничего достоверного; а так как обычно более всего склонны к писанию книг именно такие люди, то они способны в короткий срок извратить все, сделанное мною, и внести в мой философский метод неуверенность и сомнения (с изгнания чего я с величайшею заботою и начал), если только их писания будут принимать за мои или отражающими мои взгляды. Недавно я испытал это от одного из тех, о ком говорят как о моем ближайшем последователе; о нем я даже где-то писал, что настолько полагаюсь на его разум, что не думаю, чтобы он держался какого-либо мнения, которое я не пожелал бы признать за свое собственное; а между тем в прошлом году он издал книгу под заголовком «Основания физики», и хотя, по-видимому, в ней нет ничего касавшегося физики и медицины, чего он не взял бы из моих опубликованных трудов, а также из незаконченной еще работы о природе животных, попавшей к нему в руки, однако в силу того, что он плохо списал, изменил порядок изложения и пренебрег неко-

торыми метафизическими истинами, которыми должна быть проникнута вся физика, я вынужден решительно от него отмежеваться и просить читателей никогда не приписывать мне какого-либо взгляда, если не найдут его выраженным в моих произведениях; и пусть читатели не принимают за верное никаких взглядов ни в моих, ни в чужих произведениях, если не увидят, что они яснейшим образом выводятся из истинных начал.

Я знаю, что может пройти много веков, прежде чем из этих начал будут выведены все истины, какие оттуда можно извлечь, так как истины, какие должны быть найдены, в значительной мере зависят от отдельных опытов; последние же никогда не совершаются случайно, но должны быть изыскиваемы проницательными людьми с тщательностью и издержками. Ведь не всегда так случается, что те, кто способен правильно произвести опыты, приобретут к тому возможность; а также многие из тех, кто выделяется такими способностями, составляют неблагоприятное представление о философии вообще вследствие недостатков той философии, которая была в ходу до сих пор, – исходя из этого они не станут стараться найти лучшую. Но кто в конце концов уловит различие между моими началами и началами других, а также то, какой ряд истин отсюда можно извлечь, те убедятся, как важны эти начала в разыскании истины и до какой высокой ступени мудрости, до какого совершенства жизни, до какого блаженства могут довести нас эти начала. Смею верить, что не найдется никого, кто не пошел бы навстречу столь полезному для него занятию или, по крайней мере, кто не сочувствовал бы и не желал бы всеми силами помочь плодотворно над ним трудящимся. Пожелаю нашим потомкам увидеть счастливое его завершение.

ПЕРВАЯ ЧАСТЬ

Об основах человеческого познания

1. О том, что для разыскания истины необходимо раз в жизни, насколько это возможно, поставить все под сомнение

Так как мы были детьми, раньше чем стать взрослыми, и составили относительно предметов, представлявшихся нашим чувствам, разные суждения, как правильные, так и неправильные, прежде чем достигли полного обладания нашим разумом, то некоторые опрометчивые суждения отвращают нас от истинного познания и владеют нами настолько, что освободиться от них мы, по-видимому, можем не иначе, как решившись хотя бы раз в жизни усомниться во всем том, по поводу чего обнаружим малейшие подозрения в недостоверности.

2. О том, что полезно также полагать ложными все те вещи, в которых можно усомниться

Весьма даже полезно откинуть нам как ложные вещи, в которых мы можем допустить малейшее сомнение, с тем, что, если мы найдем некоторые из них такими, которые, невзирая на принятую нами предосторожность, покажутся нам несомненно истинными, мы отметим их как и весьма достоверные и легчайшие для познания.

3. О том, что для руководства нашими поступками мы не должны следовать такому сомнению

Следует, однако, отметить, что я не предлагаю пользоваться методом сомнения вообще, а лишь тогда, когда мы задаемся целью созерцания истины. Ибо несомненно, что для руководства в жизни мы часто вынуждены следовать взглядам, которые лишь вероятны, по той причине, что случай совершать поступки по-

чти всегда приходит прежде, чем мы можем разрешить все сомнения. И если по поводу одного и того же предмета встречается несколько взглядов, то хотя бы мы и не усматривали большей правдоподобности в одном из них, но, если дело не терпит отлагательства, разум все же требует, чтобы мы избрали один из них и чтобы, избрав его, и в дальнейшем следовали ему, как если бы считали его вполне достоверным.

4. Почему можно усомниться в истинности чувственных вещей (choses sensibles)

Но поскольку мы не преследуем тут иной цели, кроме заботы об отыскании истины, мы усомнимся в первую очередь в том, имеются ли среди всех тех вещей, которые подпадают под наши чувства или которые мы когда-либо вообразили, вещи, действительно существующие на свете. Ибо мы по опыту знаем, сколь часто нас обманывали чувства, и, следовательно, неосмотрительно было бы чересчур полагаться на то, что нас обмануло хотя бы один раз. Кроме того, мы почти всегда испытываем во сне видения, при которых нам кажется, будто мы живо чувствуем и ясно воображаем множество вещей, между тем как эти вещи нигде больше и не имеются. Поэтому, решившись однажды усомниться во всем, не находишь более признака, по которому можно было бы судить, являются ли более ложными мысли, приходящие в сновидении, по сравнению со всеми остальными.

5. Почему можно сомневаться также и в математических доказательствах

Станем сомневаться и во всем остальном, что прежде полагали за самое достоверное; даже в математических доказательствах и их обоснованиях, хотя сами по себе они достаточно ясны, – ведь ошибаются же некоторые люди, рассуждая о таких вещах. Главное же, усомнимся потому, что слышали о существовании Бога, создавшего нас и могущего творить все, что ему угодно, и мы не знаем, не захотел ли он создать нас такими, чтобы мы всегда ошибались даже в том, что нам кажется самым достоверным. Ибо, допустив, чтобы мы иногда ошибались, как уже было отмечено, почему бы ему не допустить, чтобы мы ошибались постоянно? Если же мы предполо-

жим, что обязаны существованием не всемогущему Богу, а либо самим себе, либо чему-нибудь другому, то чем менее могущественным признаем мы виновника нашего существования, тем более будет вероятно, что мы так несовершенны, что постоянно ошибаемся.

6. О свободе, в силу которой мы можем воздержаться от доверия к вещам сомнительным и тем самым уберечься от заблуждения

Однако даже если создавший нас всемогущ и даже если бы ему угодно было нас обманывать, мы находим в себе свободу, позволяющую нам по нашему усмотрению воздержаться от доверия к тому, что нам не хорошо известно, и таким образом уберечься от всякого заблуждения.

7. О том, что нельзя сомневаться не существуя и что это есть первое достоверное познание, какое возможно приобрести

Отбросив, таким образом, все то, в чем так или иначе мы можем сомневаться, и даже предполагая все это ложным, мы легко допустим, что нет ни Бога, ни неба, ни земли и что даже у нас самих нет тела, – но мы все-таки не можем предположить, что мы не существуем, в то время как сомневаемся в истинности всех этих вещей. Столь нелепо полагать несуществующим то, что мыслит, в то время, пока оно мыслит, что, невзирая на самые крайние предположения, мы не можем не верить, что заключение: я мыслю, следовательно, я существую – истинно и что оно поэтому есть первое и вернейшее из всех заключений, представляющееся тому, кто методически располагает свои мысли.

8. О том, что таким путем познается различие между душой и телом

Мне кажется, что это лучший путь, какой мы можем избрать для познания природы души и ее отличия от тела. Ибо, исследуя, что такое мы, полагающие теперь, что вне нашего мышления нет ничего подлинно существующего, мы очевидно сознаем, что для того, чтобы существовать, нам не требуется ни протяжение, ни фигура, ни нахождение в каком-либо месте, ни что-либо такое, что можно приписать телу, но что мы существуем только потому, что мы мыслим. Следовательно, наше понятие о нашей душе или на-

шей мысли предшествует тому, которое мы имеем о теле, и понятие это достовернее, так как мы еще сомневаемся в том, имеются ли в мире тела, но с несомненностью знаем, что мыслим.

9. Что такое мышление

Под словом мышление (cogitatio) я разумею все то, что происходит в нас таким образом, что мы воспринимаем его непосредственно сами собою; и поэтому не только понимать, желать, воображать, но также чувствовать означает здесь то же самое, что мыслить. Ибо ведь если я скажу «я вижу» или «я иду» и сделаю отсюда вывод, что «я существую», и буду разуметь действия, совершаемые моими глазами или ногами, то заключение не будет настолько непогрешимым, чтобы я не имел основания в нем сомневаться, так как я могу думать, что вижу или хожу, хотя бы я не открывал глаз и не трогался с места, как бывает подчас во сне и как могло бы быть даже, если бы я вовсе не имел тела. Если же я подразумеваю только действие моей мысли или моего чувства, иначе говоря, мое внутреннее сознание, в силу которого мне кажется, будто я вижу или хожу, то заключение настолько правильно, что я в нем не могу сомневаться, ибо оно относится к душе, которая одна лишь способна чувствовать и мыслить каким бы то ни было образом.

10. О том, что имеются понятия настолько ясные сами по себе, что, определяя их по школьным правилам, их можно лишь затемнить и что они не приобретаются путем изучения, а рождаются вместе с нами

Я не стану объяснять некоторые другие термины, которыми уже пользовался или намерен пользоваться в дальнейшем, так как не думаю, чтобы среди тех, кто будет читать мои произведения, нашлись столь тупые, что не смогут сами понять их значение. Кроме того, я заметил, что философы, пытаясь объяснять по правилам их логики вещи, сами по себе ясные, лишь затемняют дело. Сказав, что положение: *я мыслю, следовательно, я существую,* является первым и наиболее достоверным, представляющимся всякому, кто методически располагает свои мысли, я не отрицал тем самым надобности знать еще до этого, что такое мышление, достоверность, существование, не отрицал, что для того, чтобы мыслить, надо

существовать, и тому подобное; но, ввиду того, что это понятия настолько простые, что сами по себе они не дают нам познания никакой существующей вещи, я и рассудил их здесь не перечислять.

11. О том, что мы яснее можем познать нашу душу, чем наше тело

Для того же, чтобы узнать, каким образом познание нашего мышления предшествует познанию тела, а также что оно несравнимо очевиднее и что даже, не будь его, мы все же справедливо могли бы заключить, что мышление наше таково, какое оно есть, вместе с тем, что при естественно присущем нашей душе свете совершенно очевидно, что там, где ничего нет, нет и никаких качеств или свойств, а если некоторые из них мы видим, то там по необходимости должна иметься какая-либо вещь, или субстанция, от которой они зависят. Тот же свет показывает нам также, что мы тем лучше познаем вещь, или субстанцию, чем больше отмечаем в ней свойств. А мы, конечно, относительно нашей души отмечаем их много больше, чем относительно чего-либо иного, тем более что нет ничего, побуждающего нас познать что-либо, что еще с большей достоверностью не приводило бы нас к познанию нашей мысли. Так, например, если в существовании земли я убеждаюсь благодаря тому, что касаюсь или вижу ее, то тем самым, и с еще большим основанием, я должен быть убежден в том, что моя мысль есть, или существует. И это по той причине, что можно думать, будто касаешься земли, тогда как, может быть, и нет никакой земли, но невозможно, чтобы я, иначе говоря, моя душа была ничем в то время, когда она эту мысль имеет. Мы вправе заключить таким же образом обо всех иных вещах, приходящих нам на ум, а именно что мы, которые их мыслим, существуем, хотя бы они были ложны или не имели никакого существования.

12. Почему не все так познают

Те, кто не философствовал методически, могли иметь на этот предмет иные взгляды по той причине, что они никогда не проводили достаточно тщательно различия между душой (mens) и телом. И хотя они без затруднения полагали, что существуют в мире, и были в том более уверены, нежели в чем-либо ином, однако, не

принимая во внимание, что под самими собою – если речь шла о достоверности метафизической – им следовало понимать одну их мысль, они, напротив, предпочли разуметь свое тело, которое видели глазами и осязали руками; телу же они ошибочно приписывали способность чувствовать. Поэтому они и не познали ясно природу души.

13. В каком смысле можно сказать, что, не зная Бога, нельзя иметь достоверного познания ни о чем

Но когда душа, познав сама себя и продолжая еще сомневаться во всем остальном, осмотрительно стремится распространить свое познание все дальше, то прежде всего она находит в себе идеи о некоторых вещах; пока она их просто созерцает, не утверждая и не отрицая существования вне себя чего-либо подобного этим идеям, ошибиться она не может. Она встречает также некоторые общие понятия и создает из них различные доказательства, столь убедительные для нее, что, занимаясь ими, она не может сомневаться в их истинности. Так, например, душа имеет в себе идеи чисел и фигур, имеет также среди общих понятий и то, что «если к равным величинам прибавить равные, то получаемые при этом итоги будут равны между собой», она имеет еще и другие столь же очевидные понятия, благодаря которым легко доказать, что сумма трех углов треугольника равна двум прямым, и т.д. Пока душа видит эти понятия и порядок, каким она выводит подобные заключения, она вполне убеждена в их истинности; так как душа не может на них постоянно сосредоточиваться, то, когда она вспоминает о каком-либо заключении, не заботясь о пути, каким оно может быть выведено, и притом полагает, что Творец мог бы создать ее такой, чтобы ей свойственно было ошибаться во всем, что ей кажется вполне очевидным, она ясно видит, что по праву сомневается в истинности всего того, чего не видит отчетливо, и считает невозможным иметь какое-либо достоверное знание прежде, чем познает того, кто ее создал.

14. О том. что существование Бога доказуемо одним тем, что необходимость бытия, или существования, заключена в понятии, какое мы имеем о нем

Далее, когда душа, рассматривая различные идеи и понятия, существующие в ней, обнаруживает среди них идею о существе всеведущем, всемогущем и высшего совершенства, то по тому, что она видит в этой идее, она легко заключает о существовании Бога, который есть это всесовершенное существо; ибо, хотя она и имеет отчетливое представление о некоторых других вещах, она не замечает в них ничего, что убеждало бы ее в существовании их предмета, тогда как в этой идее она видит существование не только возможное, как в остальных, но и совершенно необходимое и вечное. Например, воспринимая в идее треугольника как нечто необходимо в ней заключающееся то, что три угла его равны двум прямым, душа вполне убеждается, что треугольник имеет три угла, равные двум прямым; подобным же образом из одного того, что в идее существа высочайшего совершенства содержится необходимое и вечное бытие, она должна заключить, что такое существо высочайшего совершенства есть, или существует.

15. О том, что в понятиях, какие мы имеем о прочих вещах, заключается не необходимость бытия, а лишь его возможность

В истинности этого заключения душа убедится еще больше, если заметит, что у нее нет идеи, или понятия, о какой-либо иной вещи, относительно которой она столь же совершенно могла бы отметить необходимое существование. По одному этому она поймет, что идея существа высочайшего совершенства не возникла в ней путем фикции, подобно представлению о некой химере, но что, наоборот, в ней запечатлена незыблемая и истинная природа, которая должна существовать с необходимостью, так как не может быть постигнута иначе, чем как необходимо существующая.

16. О предрассудках, препятствующих иным ясно осознать присущую Богу необходимость существования

В этой истине легко убедилась бы наша душа или наша мысль, если бы она была свободна от предрассудков. Но так как мы привыкли во всех прочих вещах различать сущность от существования, а также можем произвольно измышлять разные представления о вещах, которые никогда не существовали или которые, может быть, никогда существовать не будут, то может случиться, что,

если мы надлежащим образом не поднимем наш дух до созерцания существа высочайшего совершенства, мы усомнимся, не является ли идея о нем одною из тех, которые мы произвольно образуем или которые возможны, хотя существование не обязательно входит в их природу.

17. Чем больше совершенства мы постигаем в чем-либо, тем более совершенной мы должны полагать его причину

Далее, размышляя о различных идеях, имеющихся у нас, мы без труда видим, что они немногим отличаются одна от другой, поскольку мы их рассматриваем просто как некоторые модусы нашего мышления или нашей души; но мы видим, что их много, поскольку одна идея представляет одну вещь, а другая другую; и мы видим также, что чем больше объективного совершенства содержат идеи, тем совершеннее должна быть их причина. Подобно тому как, если нам скажут, что кто-нибудь имеет идею о какой-либо искусно сделанной машине, мы с полным основанием станем спрашивать, в силу чего он имеет эту идею. А именно: не видел ли он где-либо подобной машины, сделанной другими? Или постиг в совершенстве технические знания? Или обладает таким живым умом, что, не видев нигде ничего подобного, мог сам придумать ее? Все искусство, представленное в идее этого человека, как в образе, должно по первой своей и основной причине не только быть подражательным, но и действительно быть того же рода или еще более выдающимся, чем оно представлено.

18. Что отсюда опять-таки можно вывести доказательство существования Бога

Подобным же образом, находя в себе идею Бога, или всесовершенного существа, мы вправе допытываться, по какой именно причине имеем ее. Но внимательно рассмотрев, сколь безмерны представленные в ней совершенства, мы вынуждены признать, что она не могла быть вложена в нас иначе, чем всесовершенным существом, то есть никем иным, как Богом, подлинно сущим или существующим, ибо при естественном свете очевидно не только то, что ничто не может произойти из ничего, но и то, что более

…вершенное не может быть следствием и модусом менее …вершенного, а также потому, что при том же свете мы видим, …о в нас не могла бы существовать идея или образ какой-либо …щи, первообраза которой не существовало бы в нас самих или …не нас, первообраза, действительно содержащего все изображен…ые в нашей идее совершенства. А так как мы знаем, что нам при…ущи многие недостатки и что мы не обладаем высшими совер…енствами, идею которых имеем, то отсюда мы должны заклю…ить, что совершенства эти находятся в чем-то от нас отличном и …действительно всесовершенном, которое есть Бог, или, что, по …крайней мере, они в нем некогда были, а из того, что эти совер…шенства бесконечны, следует, что они и ныне там существуют.

19.

Я тут не вижу затруднений для тех, кто приучил свою мысль …созерцанию божества и кто обратил свое внимание на его …бесконечные совершенства. Ибо хотя мы последних и не постигаем, …потому что конечными мыслями бесконечное по природе не может быть охвачено, тем не менее мы можем понять их яснее и от…четливее, чем какие-либо телесные вещи, так как эти совершен…ства более просты и не имеют границ; поэтому то, что мы в них …постигаем, значительно менее смутно. Оттого и нет умозрения, …которое было бы значительнее и могло бы более способствовать …совершенствованию нашего разума, тем более что созерцание …предмета, не имеющего границ своему совершенству, наполняет …нас удовлетворением и бодростью.

…0. О том, что не мы первопричина нас самих, а Бог, и что, …следовательно, Бог есть

Но не все на это обращают надлежащее внимание; и так как …относительно искусно сделанной машины мы достаточно знаем, …каким образом мы получили о ней понятие, а относительно на…шей идеи о Боге мы не можем припомнить, когда она была сооб…щена нам Богом, – по той причине, что она в нас была всегда, – …то поэтому мы должны рассмотреть и этот вопрос, должны ра…зыскать, кто творец нашей души или мысли, включающей идею о

бесконечных совершенствах, присущих Богу. Ибо очевидно, что нечто, знающее более совершенное, чем оно само, не само создало свое бытие, так как оно при этом придало бы себе самому все те совершенства, сознание о которых оно имеет, и поэтому оно не могло произойти ни от кого, кто не имел бы этих совершенств, то есть не был бы Богом.

21. Одной длительности нашей жизни достаточно для доказательства существования Бога

Не думаю, что можно усомниться в истинности этого доказательства, если только обратить внимание на природу времени или длительности нашей жизни; ввиду того что ее части друг от друга не зависят и никогда вместе не существуют, из того, что мы существуем теперь, еще не следует с необходимостью, что мы будем существовать в ближайшее время, если только какая-либо причина – а именно та, которая нас произвела, – не станет продолжать нас воспроизводить, то есть сохранять. И легко понять, что нет в нас никакой силы, посредством которой мы сами могли бы существовать или хотя бы на мгновение сохранить себя, и что тот, кто обладает такой мощью (puissance), что дает нам существовать вне его и сохраняет нас, тем более сохранит самого себя; вернее, он вовсе не нуждается в сохранении кем бы то ни было; словом, он есть Бог.

22. Познав указанным здесь способом существование Бога, можно познать все его атрибуты, поскольку они познаваемы одним естественным светом

Доказав этим способом бытие Бога (через его идею), мы имеем еще и то преимущество, что тем самым познаем, кто он, поскольку это нам доступно при слабости нашей природы. Ибо, обращаясь к естественно нам присущей идее о нем, мы видим, что он вечен, всеведущ, всемогущ, источник всякого блага и истины, творец всех вещей, имеет, наконец, в себе все то, в чем мы можем признать что-либо бесконечно совершенное или не ограниченное каким-либо несовершенством.

23. Бог не телесен, не познает подобно нам посредством чувств, он не создал греха

На свете немало вещей ограниченных и так или иначе несовершенных, хотя бы мы и отмечали в них известные совершенства, но нам нетрудно постичь, что невозможно, чтобы какая-либо из них была присуща Богу. Так, ввиду того что к природе тела принадлежит протяженность и что протяженное может быть разделено на части – а это означает недостаток, – мы заключаем, что Бог – не тело. И хотя мы имеем известное преимущество в том, что у нас есть чувства, но так как мы чувствуем благодаря внешним впечатлениям – а это означает зависимость от чего-либо, – то мы заключаем также, что у Бога чувств нет, но что он разумеет и волит, хотя не так, как мы, то есть посредством актов, известным образом раздельных. Он разумеет, волит и совершает все, то есть все действительные вещи, постоянно одним и тем же простейшим актом. Он не волит греховного зла, так как оно есть ничто.

24. Познав существование Бога и переходя к познанию сотворенного им, мы должны помнить, что наш разум конечен, а могущество Божье бесконечно

Познав таким путем, что Бог существует и что он один есть истинная причина всего, что существует или может существовать, мы, конечно, изберем лучший путь, каким можно следовать для разыскания истины, если от познания природы Бога перейдем к разъяснению созданных им вещей и попытаемся, таким образом, вывести его из понятий, естественно присущих нашей душе, чтобы приобрести совершенное знание, то есть познать следствия по их причинам. Чтобы поступать с большей уверенностью всякий раз при рассмотрении какой-либо вещи, мы должны помнить, что Бог, творец ее, бесконечен, тогда как мы совершенно конечны.

25. О том, что надлежит верить во все откровенное Богом, хотя бы оно и превосходило меру нашего понимания

Итак, если Бог по своей милости открывает нам или кому-либо другому нечто такое, что превосходит естественные пределы нашего понимания, каковы, например, таинства воплощения и троичности, то мы не затруднимся верить в них, хотя бы не постигали их ясно, ибо мы не должны удивляться, что как в неизмеримой

природе Бога, так и в созданных им вещах существует многое, превосходящее меру нашего понимания.

26. О том, что не следует пытаться постичь бесконечное (infini) и что надлежит лишь полагать неопределенным (indéfini) все, чему мы не находим границ

Таким образом, мы никогда не станем вступать в споры о бесконечном, тем более что нелепо было бы нам, существам конечным, пытаться определить что-либо относительно бесконечного и полагать ему границы, стараясь постичь его. Вот почему мы не сочтем нужным отвечать тому, кто спрашивает, бесконечна ли половина бесконечной линии, или бесконечное число четное или нечетное и т.п. О подобных затруднениях, по-видимому, не следует размышлять никому, кроме тех, кто считает свой ум бесконечным. Мы же относительно того, чему в известном смысле не видим пределов, границ, не станем утверждать, что эти границы бесконечны, но будем лишь считать их неопределенными. Так, не будучи в состоянии вообразить столь обширного протяжения, чтобы в то же самое время не мыслить возможности еще большего, мы скажем, что размеры возможных вещей неопределенны. А так как никакое тело нельзя разделить на столь малые части, чтобы каждая из них не могла быть разделена на еще мельчайшие, то мы станем полагать, что количество делимо на части, число которых неопределенно. И так как невозможно представить столько звезд, чтобы Бог не мог создать их еще больше, то их число мы предположим неопределенным. То же относится и ко всему остальному.

27. О различии между неопределенным и бесконечным

Все это мы скорее назовем неопределенным, а не бесконечным или беспредельным, чтобы название «бесконечный» сохранить для одного Бога, столь же потому, что в нем одном мы не видим никаких пределов его совершенствам, сколь и потому, что знаем твердо, что их и не может быть. Что же касается остальных вещей, то мы знаем, что они несовершенны, ибо, хотя мы и отмечаем в них подчас свойства, кажущиеся нам беспредельными, мы не можем не знать, что это проистекает из недостаточности нашего разума, а не из их природы.

28. О том, что следует рассматривать, не для какой цели Бог создал каждую вещь, а лишь каким образом он пожелал ее создать

Мы не станем также обсуждать, какие цели Бог поставил себе, создавая мир. Мы совершенно выбросим из нашей философии разыскание конечных целей, ибо мы не должны столь высоко о себе полагать, чтобы думать, будто он пожелал поделиться с нами своими намерениями. Но, рассматривая его как причину всех вещей, мы постараемся лишь с помощью вложенной им в нас способности рассуждения постичь, каким образом могли быть созданы те вещи, которые мы воспринимаем посредством наших чувств, и тогда мы благодаря тем его атрибутам, некоторое познание которых он нам даровал, будем твердо знать, что то, что мы однажды ясно и отчетливо увидели как присущее природе этих вещей, обладает совершенством истинного.

29. Бог не есть причина наших заблуждений

Первый из атрибутов Бога, подлежащий здесь нашему обсуждению, состоит в том, что он – высшая истина и источник всякого света, поэтому явно нелепо, чтобы он нас обманывал, то есть был прямой причиной заблуждений, которым мы подвержены и которые испытываем на самих себе. Ибо хотя умение обманывать кажется людям признаком тонкого ума, однако желание обманывать никогда не исходит из иного источника, чем злонамеренность, или страх, или слабость, и поэтому не может быть приписано Богу.

30. Поэтому истинно все, что мы ясно постигаем как истинное, что и освобождает нас от вышеизложенных сомнений

Отсюда следует, что способность познания, данная нам Богом и называемая естественным светом, никогда не касается какого-либо предмета, который не был бы истинным в том, в чем она его касается, то есть в том, что она постигает ясно и отчетливо; ибо мы имели бы основания считать его обманщиком, если бы он одарил нас этой способностью так, чтобы мы, правильно пользуясь ею, принимали ложное за истинное. Одно это соображение должно нас освободить от преувеличенного сомнения, в котором мы пребывали, пока

не знали еще, не угодно ли было создавшему нас сделать нас такими, чтобы мы ошибались даже в том, что кажется нам самым ясным. Этим соображением легко устраняются и остальные приведенные прежде причины для сомнения; не должны более подлежать подозрению и математические истины, обладающие особенной очевидностью. Если же при помощи чувств мы воспримем что-либо – будь то в состоянии бодрствования или сна – ясно и отчетливо и отделим это от того, что воспринимается смутно и неясно, то легко познаем, что должно принимать за истинное в какой угодно вещи. Незачем обо всем этом распространяться здесь, так как вопрос этот излагался уже в «Размышлениях» моих о метафизике; дальнейшее изложение послужит к еще лучшему его объяснению.

31. Наши заблуждения в отношении к Богу – лишь отрицания; в отношении же нас они – лишения или недостатки

Но хотя Бог и не обманщик, тем не менее нам часто случается заблуждаться. Если мы пожелаем открыть причину и происхождение наших заблуждений и приучить себя остерегаться их, должно заметить, что они зависят не столько от нашего разума, сколько от нашей воли и что они – не вещи, или субстанции, для возникновения которых требовалось бы реальное содействие Бога. Таким образом, поскольку наши заблуждения относятся к Богу, они суть лишь отрицания, они означают лишь то, что он даровал нам не все, что мог даровать, и тем самым мы видим, что он и не обязан был их нам даровать; поскольку же они относятся к нам, они недостатки и несовершенства.

32. О том, что у нас лишь два вида мыслей, а именно, восприятие разумом и действие воли

Без сомнения, все виды мыслительной деятельности (modi cogitandi), отмечаемые нами у себя, могут быть отнесены к двум основным: один из них состоит в восприятии разумом, другой – в определении волей. Итак, чувствовать, воображать, даже постигать чисто интеллектуальные вещи – все это лишь различные виды восприятия, тогда как желать, испытывать отвращение, утверждать, отрицать, сомневаться – различные виды воления.

33. Ошибаемся мы лишь тогда, когда судим о каком-либо недостаточно нам известном предмете

Когда мы что-либо воспринимаем и при этом совершенно ничего не утверждаем и не отрицаем, мы не подвергаемся опасности ошибиться. Мы не ошибемся и тогда, когда станем утверждать и отрицать только то, о чем ясно и отчетливо знаем, что оно должно войти в наше суждение. Причина, по которой мы обычно ошибаемся, заключается в том, что мы часто судим, хотя и не имеем вполне точного знания того, о чем судим.

34. Наряду с рассудком для суждения требуется и воля

Признаю, что мы ни о чем не можем судить без участия нашего рассудка, ибо нет оснований полагать, чтобы наша воля определялась тем, чего наш рассудок никоим образом не воспринимает. Но так как совершенно необходима воля, чтобы мы дали наше согласие на то, чего мы никак не восприняли, и так как для вынесения суждения как такового нет необходимости в том, чтобы мы имели полное и совершенное познание, то мы часто соглашаемся со многим таким, что познали вовсе не ясно, а смутно.

35. Воля обширнее разума – отсюда и проистекают наши заблуждения

Восприятие рассудком распространяется только на то немногое, что ему представляется, поэтому познание рассудком всегда весьма ограниченно. Воля же в известном смысле может показаться беспредельной, ибо мы никогда не встретим ничего, что могло бы быть объектом воли кого-либо иного, даже безмерной воли Бога, на что не могла бы простираться и наша воля. Вследствие этого нашу волю мы распространяем обычно за пределы ясно и четко воспринимаемого нами, а раз мы так поступаем, то неудивительно, что нам случается ошибаться.

36. Эти заблуждения не могут быть приписаны Богу

Однако, хотя Бог не дал нам всепостигающего разума, мы не должны считать его виновником наших заблуждений, ибо созданный разум конечен, а конечный разум по самой сущности не может постичь всего.

37. Основное совершенство человека состоит в том, что он обладает свободой воли и что поэтому он бывает достоин похвалы или порицания

Воля же, наоборот, согласно с ее природой может простираться весьма далеко, давая нам очень большое преимущество действовать посредством ее, иначе говоря, свободно. Таким образом, мы настолько вольны в своих действиях, что заслуживаем похвалу, когда совершаем их хорошо. Ведь не отдаем же мы автомату, точнейшим образом движущемуся по различным направлениям, действительно заслуженной им хвалы, потому что он не делает ничего, чего не вынужден делать по необходимости, но воздаем ее мастеру, сделавшему автомат, за его волю и умение сделать его столь искусно. На том же основании нам следует воздать нечто большее за то, что мы избираем истинное, когда отличаем его от ложного по определению нашей воли, чем если бы мы избирали это по определению и принуждению постороннего начала.

38. Наши заблуждения проистекают из недостатков нашего образа действий, но не из нашей природы; ошибки же подчиненных часто следует приписывать господам, но никак не Богу

Несомненно, что каждый раз, когда мы впадаем в ошибки, недостаток именно в нашем образе действий или способе пользования свободою, а не в нашей природе, ибо она всегда одна и та же, верно ли, ошибочно ли мы судим. И хотя Бог мог бы дать нашему рассудку такую проницательность, что мы никогда бы не обманывались, мы не имеем никакого права на него сетовать. Ибо если кто-либо из нас, людей, имея возможность воспрепятствовать злу, все же этого не сделал, мы его осуждаем как виновника зла и порицаем; но не так в отношении Бога, потому что власть людей друг над другом установлена для того, чтобы они могли воспрепятствовать нижестоящим поступать дурно, всемогущество же Бога над мирозданием в высшей степени абсолютно и свободно, а потому мы должны лишь возносить к нему благодарность за дары, которыми он нас оделил, но не сетовать на то, что он не оделил нас всем, чего, как мы знаем, нам недостает и чем он нас, быть может, мог бы наделить.

39. Свобода нашей воли постигается без доказательств, одним нашим внутренним опытом

Впрочем, то, что мы обладаем свободой воли и что последняя по своему выбору может со многим соглашаться или не соглашаться, ясно настолько, что должно рассматриваться как одно из первых и наиболее общих врожденных нам понятий. Особенно это мы обнаружили несколько раньше, когда, во всем сомневаясь и даже допуская, что создавший нас употребляет свою мощь на то, чтобы всячески нас обманывать, мы отметили внутри нас столь большую свободу, что могли не верить в не вполне еще нами познанное. То же, что мы видим отчетливо и в чем не можем сомневаться даже при столь общей постановке, не менее достоверно, чем любая вещь, которую мы когда-либо в состоянии познать.

40. Мы знаем также вполне достоверно, что Бог все предустановил

Однако, ввиду того что познанное нами с тех пор о Боге убеждает нас в столь великом его могуществе, что преступно было бы полагать, будто когда-либо мы могли бы совершить нечто им заранее не предустановленное, мы легко можем запутаться в больших затруднениях, если станем пытаться согласовать Божье предустановление со свободой нашего выбора и постараемся понять, иначе говоря, охватить и как бы ограничить нашим разумением всю обширность свободы нашей воли, равно как и порядок вечного провидения.

41. Каким образом можно согласовать свободу нашей воли с божественным предопределением

Напротив, мы легко избегнем заблуждений в том случае, если отметим, что наш дух конечен, божественное же всемогущество, согласно которому Бог все, что существует или может существовать, не только знает, но и волит и предустановляет, бесконечно. Поэтому нашего разума достаточно, чтобы ясно и отчетливо понять, что всемогущество это существует в Боге; однако его недостаточно для постижения обширности такого всемогущества настолько, чтобы мы могли понять, каким образом Бог оставляет человеческие действия совершенно свободными и недетерми-

нированными (indeterminées). С другой стороны, в свободе и безразличии внутри нас мы уверены настолько, что для нас нет ничего более ясного; таким образом, всемогущество Бога не должно нам препятствовать в это верить. Ибо мы напрасно стали бы сомневаться в том, что воспринимается нами нашим внутренним опытом и о чем мы знаем, что оно есть внутри нас, на том основании, что мы не знаем иного, о чем нам известно, что оно по природе своей непостижимо.

42. Каким образом мы, никогда не желая ошибиться, тем не менее ошибаемся по нашей воле

Раз мы уже знаем, что всякое заблуждение зависит от нашей воли и что никто не станет ошибаться добровольно, может показаться странным, что мы когда-либо заблуждаемся в наших суждениях. Но следует заметить, что далеко не одно и то же желать быть обманутым и желать соглашаться с мнениями, являющимися причиной того, что мы подчас ошибаемся. И хотя нет никого, кто явно желал бы быть обманутым, однако едва ли найдется хоть кто-нибудь, кто бы часто не желал согласиться с тем, что ему не отчетливо известно. И самое желание постичь истину весьма часто приводит к тому, что люди, не вполне знающие, какими путями должно ее отыскивать, однако, не достигают ее и ошибаются, ибо это желание побуждает их ускорить свои суждения и считать истинными вещи, о которых они недостаточно осведомлены.

43. Мы не можем ошибиться, когда судим лишь о вещах, воспринимаемых нами ясно и отчетливо

Однако достоверно, что мы никогда не сочтем истинным что-либо ложное, если станем судить только о том, что ясно и отчетливо воспринимаем. Это достоверно, ибо раз Бог не обманщик, способность познания, равно как и способность воления, дарованные им нам, не могут привести нас к ложному, если мы не распространяем их за пределы того, что знаем. И даже если бы эта истина не была доказана, мы настолько склонны соглашаться с тем, что воспринимается нами очевидно, что не можем в этом сомневаться, пока воспринимаем таким образом.

44. О том, чего мы не воспринимаем ясно, мы можем судить лишь неправильно, хотя наше рассуждение может быть правильным; наша память часто обманывает нас

Вполне достоверно также, что, когда мы соглашаемся с каким-либо доводом, не имея о нем точного знания, мы либо обманываемся, либо только случайно нападаем на истину и, таким образом, не можем достоверно знать, не ошибаемся ли мы. Я признаю, что нам редко случается судить о каком-либо предмете, зная, что мы не поняли его отчетливо, ибо естественный свет подсказывает нам, что не следует никогда судить о том, чего мы ясно не познали перед тем, как вынести суждение. Однако мы часто заблуждаемся потому, что многое считаем ранее нам известным и, как только вспомним о нем, соглашаемся с ним, словно мы достаточно его рассмотрели, хотя в действительности мы точных знаний о нем никогда и не имели.

45. Что такое ясное и отчетливое восприятие

Имеются даже люди, которые за всю свою жизнь ничего не воспринимают настолько правильно, чтобы составлять о том достоверное суждение. Ибо восприятие, на которое могло бы опираться не подлежащее сомнению суждение, должно быть не только ясным, но и отчетливым. Ясным я называю такое восприятие, которое очевидно и имеется налицо для внимательного ума, подобно тому как мы говорим, что ясно видим предметы, имеющиеся налицо и с достаточной силой действующие, когда глаза наши расположены их видеть. Отчетливым же я называю восприятие, которое настолько отлично от всего остального, что содержит только ясно представляющееся тому, кто надлежащим образом его рассматривает.

46. Оно может быть ясным, не будучи отчетливым, но не наоборот

Так, когда кто-либо чувствует сильную боль, то это восприятие боли представляется ему очень ясным, но оно неотчетливо, потому что обыкновенно люди смешивают его с ложным суждением о природе того, что предполагают в больной части тела, и считают его подобным представлению или чувству боли, имею-

щемуся в сознании, тогда как ясно воспринимается одно только чувство или смутная мысль. Таким образом, восприятие может быть ясным, но не отчетливым, но не может быть отчетливым, не будучи тем самым и ясным.

47. Для того, чтобы избавиться от предрассудков нашего детства, необходимо рассмотреть, что ясно в каждом из наших первичных понятий

В раннем возрасте душа человека столь погружена в тело, что, хотя воспринимает многое ясно, ничего никогда не воспринимает отчетливо; но так как, тем не менее, она о многих представляющихся ей вещах судит, то вследствие этого наша память заполнена множеством предрассудков, от которых большинство людей и впоследствии не старается освободиться, хотя несомненно, что иначе их нельзя хорошо рассмотреть. Чтобы мы могли это сделать теперь, я вкратце перечислю здесь все простые понятия, из которых слагаются наши мысли, и разберу, что в каждом из них ясно и что темно, то есть в чем мы можем быть обмануты.

48. Все, о чем мы имеем какое-либо понятие, рассматривается как вещь или как истина; перечисление вещей

Все, что подлежит нашему восприятию, я делю на два разряда: в первый входят вещи, имеющие некое существование, во второй – истины, которые вне нашего мышления – ничто. Касательно вещей мы имеем прежде всего некоторые общие понятия, относящиеся ко всем им, а именно понятия, какие мы имеем о субстанции, длительности, порядке, числе, и, пожалуй, еще некоторые другие. Далее, мы имеем понятия более частные, служащие для различения их. Главнейшее же различие, какое я замечаю между всеми сотворенными вещами, состоит в том, что одни вещи – интеллектуальные, иначе говоря, субстанции мыслящие (cogitantes), или свойства, относящиеся к такого рода субстанциям, другие вещи – материальные, т.е. тела или свойства, присущие телам. Восприятие, воление и все виды (modi) как восприятия, так и воления относятся к мыслящей (cogitans) субстанции; к телам (corpora) относятся величина – то есть протяжение в длину, ширину и глуби-

му, – фигура, движение, расположение и делимость частей и прочие свойства. Но мы испытываем в себе и нечто иное, чего нельзя отнести к одному только духу или лишь телу и что, как ниже в своем месте будет показано, происходит от тесного внутреннего союза между ними, таковы голод, жажда и т.п., а равным образом движения или страсти души, не исключительно зависящие от мышления, как, например, побуждения к гневу, радости, печали, любви и т.д., наконец, все чувствования, как, например, света, цветов, звуков, запахов, вкусов, тепла, твердости и прочих, подпадающих лишь под чувство осязания.

49. Истины подобным образом перечислить нельзя, в чем, впрочем, и нет надобности

До сих пор я перечислял все то, что мы знаем в качестве вещей; остается сказать о том, что мы знаем как истины. Так, например, когда мы мыслим, что из ничего не может произойти ничто, мы не думаем, что это положение есть существующая вещь или свойство какой-либо вещи, – мы принимаем его за некоторую вечную истину, пребывающую в нашей душе и называемую общим понятием, или аксиомой. Подобным же образом говорят, что невозможно, чтобы одно и то же одновременно и было и не было, что сделанное не может быть несделанным, что тот, кто мыслит, не может не быть или не существовать, пока мыслит, и бесчисленное множество подобных положений. Их так много, что перечислить их было бы затруднительно. Но в этом нет и надобности, потому что, когда представится случай думать о них, мы не сможем их не знать, а также потому, что мы не ослеплены предрассудками.

50. Эти истины могут быть ясно восприняты, но вследствие предрассудков не все на это способны

Что касается истин, называемых общими понятиями, несомненно, что некоторыми они могут быть ясно и отчетливо воспринимаемы, иначе они и не назывались бы общими понятиями. Но справедливо и то, что некоторые из них не для всех вполне заслуживают это имя, так как они недостаточно для всех очевидны. Это, однако, происходит, как я полагаю, не потому, чтобы способность познания (facultas cognoscendi) у одного человека простиралась шире,

чем у других, но в силу того, что у некоторых людей издавна запечатлелись известные представления, противоречащие некоторым из этих истин, которые поэтому нелегко этими людьми усваиваются, несмотря на то что они вполне очевидны для тех, кто не поддается подобным предрассудкам.

51. О том, что такое субстанция и что название это не может быть приписано в одинаковом смысле Богу и творениям

Что касается вещей, которые мы рассматриваем как имеющие некоторое существование, то нужно обсудить каждую из них в отдельности, дабы отличить, что в наших понятиях о них очевидно и что не ясно. Разумея субстанцию, мы можем разуметь лишь вещь, которая существует так, что не нуждается для своего существования ни в чем, кроме самой себя. Тут может представиться неясность в объяснении выражения «нуждаться лишь в себе самой». Ибо таков, собственно говоря, один только Бог, и нет ничего сотворенного, что могло бы просуществовать хотя бы мгновение, не будучи поддерживаемо и хранимо его могуществом. Поэтому справедливо говорят в школах, что название субстанции не однозначно подходит к Богу и к творениям, т.е. что нет такого значения этого слова, которое мы отчетливо бы постигали и которое обнимало бы и его и их. Но ввиду того что среди сотворенных вещей некоторые по природе своей не могут существовать без некоторых других, мы их отличаем от тех, которые нуждаются лишь в обычном содействии Бога, и называем последние субстанциями, а первые – качествами или атрибутами этих субстанций.

52. О том, что это название может быть в одинаковом смысле приписано душе и телу, и о том, как познается субстанция

Таким образом, понятие, имеющееся у нас о сотворенных субстанциях, относится одинаковым образом ко всем им, к нематериальным, как и к материальным, или телесным, ибо, для того чтобы понять, что они субстанции, мы должны лишь заметить, что они могут существовать без помощи какой-либо сотворенной вещи. Но когда вопрос идет о том, чтобы узнать, действительно ли существует какая-либо из этих субстанций, то есть имеется ли она в настоящее время в мире; такого рода существования ее недоста-

точно для того, чтобы мы ее заметили, ибо то, что в нашем мышлении возбуждает лишь какое-либо частное познание, само по себе не раскрывает нам ничего. Необходимо, чтобы она (субстанция) имела некоторые атрибуты, поддающиеся нашему восприятию, а для этого достаточно любого из них, ибо одно из самых общих понятий – это то, что ничто не может иметь никаких атрибутов, свойств или качеств; вот почему, когда встречаешь какое-либо из них, справедливо заключаешь, что оно – атрибут какой-либо субстанции и что эта субстанция существует.

53. Всякая субстанция имеет преимущественный атрибут: для души – мысль, подобно тому как для тела – протяжение

Хотя любой атрибут достаточен для познания субстанции, однако у каждой субстанции есть преимущественное, составляющее ее сущность и природу, свойство, от которого зависят все остальные. Именно протяжение в длину, ширину и глубину составляет природу субстанции, ибо все то, что может быть приписано телу, предполагает протяжение и есть только некоторый модус протяженной вещи; подобно этому все свойства, которые мы находим в мыслящей вещи, суть только разные модусы мышления. Так, например, фигура может мыслиться только в протяженной вещи, движение – только в протяженном пространстве, воображение же, чувство, желание настолько зависят от мыслящей вещи, что мы не можем их без нее постичь. И наоборот, протяжение может быть понимаемо без фигуры и без движения, а мыслящая вещь – без воображения и без чувств; так и в остальном.

54. Каким образом нам доступны раздельные мысли о субстанции мыслящей, о телесной и о Боге

Итак, мы легко можем образовать два ясных и отчетливых понятия, или две идеи: одну – о сотворенной мыслящей субстанции, другую – о субстанции протяженной, если, конечно, тщательно разграничим все атрибуты мышления от атрибутов протяжения. Мы можем также иметь ясную и отчетливую идею о несотворенной субстанции, мыслящей и независимой, то есть идею о Боге, лишь бы мы не предполагали, что эта идея выражает все, что есть в нем, и не примышляли что-либо к ней, а считались лишь с тем, что действи-

тельно содержится в отчетливом понятии о нем и что мы воспри
нимаем как принадлежащее к природе всесовершенного существа
Никто не станет отрицать, что в нас существует подобная идея Бога
кроме разве тех, кто без оснований предпочитает полагать, будт
человеческому уму совершенно чуждо познание Бога.

55. Каким образом мы можем иметь понятия длительнос ти, порядка и числа

Весьма отчетливо постигаем мы также длительность, поря док и число, если, вместо того чтобы смешивать наше понятие о них с тем, что собственно принадлежит к идее субстанции, мы станем лишь считать, что длительность всякой вещи есть только модус или способ, каким мы эту вещь рассматриваем, поскольку она продолжает существовать, и что подобным же образом поря док и число не отличаются в действительности от вещей порядко вых и численных, но лишь представляют собой способы, какими мы их рассматриваем с различных точек зрения.

56. Что такое качество или атрибут, способ или модус

Говоря здесь о способе или модусе, я не имею в виду ничего иного, кроме того, что в иных местах именую атрибутом или каче ством. Но когда я нахожу, что их субстанция иначе располагается или разнообразится, я в особенности употребляю слово «модус» или «способ»; тогда же, когда по этому расположению или изме нению она может быть названа таковой, я именую качествами раз личные способы, из-за которых она так именуется; наконец, когда я мыслю более общо, именно что эти модусы или качества прису щи субстанции, то я, не рассматривая их иначе, как зависящими от этой субстанции, именую их атрибутами. А так как я не должен постигать в Боге никаких колебаний или изменений, я не говорю, что ему присущи модусы или качества, я предпочтительно говорю о его атрибутах; и даже касательно вещей сотворенных я назову атрибутом, а не модусом или качеством то, что в них всегда имеет ся одинаковым образом, как существование и длительность в вещи, существующей и длящейся.

57. О том, что имеются атрибуты, присущие вещам, ко торым они приписываются, и атрибуты, зависящие от наше го мышления

Но одни качества или атрибуты даны в самих вещах, другие же только в нашем мышлении. Так, время, которое мы отличаем от длительности, взятой вообще, и называем числом движения, есть лишь известный способ, каким мы эту длительность мыслим, ибо мы не предполагаем в вещах движущихся иного рода длитель ности, чем в неподвижных; это явствует из того, что, если в тече ние часа движутся два тела, одно медленнее, другое скорее, мы не насчитываем больше времени в отношении к одному из тел, чем в отношении к другому, хотя бы в последнем движение было гораз до значительнее. А чтобы обнять длительность всякой вещи од ной мерой, мы обычно пользуемся длительностью известных равномерных движений, каковы дни и годы, и эту длительность, сравнив ее таким образом, мы называем временем, хотя в действи тельности то, что мы так называем, есть не что иное, как способ мыслить истинную длительность вещей.

58. Числа и универсалии зависят от нашего мышления

Так же и число, рассматриваемое вообще, а не в отношении к каким-либо сотворенным вещам, подобно всем прочим общим понятиям, известным под названием универсалий, не существует вне нашего мышления.

59. Каковы универсалии

Универсалии образуются в силу только того, что мы пользу емся одним и тем же понятием, чтобы мыслить о нескольких от дельных вещах, сходных между собой. И тогда, когда мы обнимаем одним названием вещи, обозначаемые этим понятием, название также универсально. Так, когда мы рассматриваем два камня, то, сосредоточив внимание не на их породе, а на том лишь, что их два, мы составляем себе идею известного числа, именуемую дво ичностью (binarium); когда мы видим потом двух птиц или два де рева и не обсуждаем опять-таки природу этих вещей, а только за мечаем их число, мы тем самым возвращаемся к прежде состав ленному понятию, возводим его в универсалию, равно как и число,

которое мы называем универсальным именем, числом «два». Подобным образом, рассматривая фигуру, составленную из трех линий, мы образуем некоторую ее идею, называя ее идеею треугольника; позднее мы пользуемся ею (как универсалией), чтобы представлять в нашей мысли все прочие фигуры, имеющие три стороны. Замечая далее, что одни треугольники имеют прямой угол, а другие его не имеют, мы образуем общую идею прямоугольного треугольника; эта идея в отношении к предшествующей как более общей и универсальной может быть названа видом, а прямой угол составляет универсальное различие, которым прямоугольные треугольники отличаются от всех прочих треугольников. Если мы заметим далее, что квадрат их оснований равен сумме квадратов боковых сторон и что это свойство присуще только треугольникам этого рода, то мы вправе назвать его универсальным свойством прямоугольных треугольников. Наконец, если предположим, что одни из треугольников подобного рода движутся, а другие неподвижны, мы сочтем это их универсальной акциденцией. Таким образом, обычно насчитывается пять универсалий: род, вид, различие, свойство и акциденция.

60. О различиях и прежде всего о различении реальном

Число же в самих вещах порождается различием между ними; различие это реальное, модальное и рациональное, иначе говоря, совершающееся в разуме. Реальное различие встречается собственно лишь между двумя или несколькими субстанциями: мы можем заключить, что две субстанции действительно отличны друг от друга по одному тому, что можем ясно и отчетливо мыслить одну без другой, ибо согласно тому, что мы знаем о Боге, мы уверены, что он может создать все, о чем мы имеем ясное и отчетливое понятие. Следовательно, только из того, что мы имеем идею протяженной или телесной субстанции, хотя еще и не знаем достоверно, действительно ли существует такая вещь в данный момент, мы, имея о ней понятие, вправе заключить, что она может существовать. Если же существует какая-либо из ее частей и мы можем определить ее в мышлении, то эта часть должна быть реально отлична от остальных ее частей. Подобным образом из того лишь,

что каждый человек сознает, что мыслит и может мысленно исключить из себя или из своей души всякую иную субстанцию, как мыслящую, так и протяженную, мы вправе заключить, что каждый из нас, рассматриваемый таким образом, реально отличается от всякой иной мыслящей субстанции и от всякой телесной субстанции. И если даже допустить, что Бог соединил с такой мыслящей субстанцией некоторую телесную субстанцию как нельзя более тесно и эти две субстанции слил в некое единство, то мы все же понимаем, что, тем не менее, обе субстанции остались бы реально отличными друг от друга, невзирая на это слияние; ибо, как бы тесно Бог ни соединил их, он не может лишить самого себя власти разделить их или сохранить одну независимо от другой; поэтому то, что Богом может быть либо разделено, либо сохраняемо раздельно друг от друга, остается реально отличным одно от другого.

61. О модальном различении

Модальное различие двояко, а именно: одно – между модусом, который мы назвали способом, и субстанцией, от которой он зависит и которую видоизменяет, другое – между двумя модусами одной и той же субстанции. Первое различие познается из того, что хотя мы и могли бы ясно воспринимать субстанцию без модуса, который, таким образом, отличается от нее, но невозможно, наоборот, иметь отчетливое понятие о модусе, не мысля субстанции. Так, например, имеется модальное различие между фигурой и движением и телесной субстанцией, от которой они оба зависят; такое же различие существует между утверждением и воспоминанием и мыслящим естеством. Второй род модального различия между двумя модусами одной субстанции уясняется тем, что хотя мы и можем познавать модусы в отдельности друг от друга, но ни тот, ни другой, однако, не могут быть познаны вне субстанции, от которой они зависят. Так, если камень движется и имеет квадратную фигуру, я могу вполне постичь эту квадратную фигуру, не зная, что он движется; и обратно, движение камня можно понять помимо квадратной его фигуры, но ни это движение, ни фигуру я не могу отчетливо понять, если не знаю, что оба они относятся к одному и тому же, а именно к субстанции камня. Что же касается

различия между модусом одной субстанции и другой субстанцией или модусом другой субстанции, как, например, различия между движением тела и другим телом, или между движением тела и мыслящей вещью, или между движением и длительностью, то, на мой взгляд, подобное различие должно быть названо скорее реальным, чем модальным; ибо мы не можем познать модусы вне субстанций, модусами которых они являются, тогда как субстанции реально различаются одна от другой.

62. О различении, совершаемом в мыслях

Наконец, различение, совершаемое мыслью, состоит в том, что мы иногда проводим различие между субстанцией и каким-либо ее атрибутом, без которого, однако, она сама не может быть отчетливо понята, или в том, что мы пытаемся отделить от одной и той же субстанции два таких атрибута, мысля об одном и не мысля о другом. Различение это замечательно тем, что мы не сможем образовать ясную и отчетливую идею такой субстанции, если отвлечем от нее данный атрибут, и что мы не в состоянии также ясно и отчетливо воспринять идею одного из двух или нескольких атрибутов, если отделим их друг от друга. Так, например, если любая субстанция перестанет длиться, она перестанет и существовать, так как длительность отлична от субстанции лишь в уме; и вообще все атрибуты, в силу которых мы имеем различные мысли об одной и той же вещи, как, например, протяженность тела и его делимость на несколько частей, отличаются как от принятого нами в качестве объекта тела, так и взаимно друг от друга лишь тем, что мы иногда смутно мыслим об одном из них, не мысля при этом о другом. Как припоминаю, в другом месте я этот род различия объединил с модальным, именно в конце ответа на первые возражения к «Метафизическим размышлениям»; но это не противоречит тому, что я пишу здесь, так как тогда я не имел в виду обстоятельного разбора этого вопроса и для моих целей достаточно было отграничить оба их от реального различия.

63. Каким образом можно иметь отчетливые понятия о протяженности и о мышлении, поскольку одна составляет природу тела, а другое – природу души

Мышление и протяжение можно рассматривать как то, что составляет природу мыслящей и телесной субстанций, и тогда они должны быть понимаемы не иначе как сама мыслящая субстанция и субстанция протяженная, т.е. душа и тело; при этом условии они будут поняты яснейшим и отчетливейшим образом. И легче даже постичь субстанцию протяженную и субстанцию мыслящую, нежели просто субстанцию, оставив в стороне вопрос о том, мыслит ли она и имеет ли протяжение, ибо есть некоторая трудность в отграничении понятия субстанции от понятий мышления и протяжения: они отличаются от субстанции лишь тем, что мы иногда рассматриваем мысль или протяжение, не размышляя о самой мыслящей или протяженной вещи. Содержание мысли (conception) становится отчетливее не оттого, что оно охватывает меньшее, но лишь потому, что охватываемое им мы тщательно разграничиваем и остерегаемся смешать с другими понятиями, которые могли бы его затемнить.

64. Каким образом можно также познать их отчетливо, принимая их за модусы или атрибуты этих субстанций

Мышление и протяжение мы можем также рассматривать как модусы субстанции, поскольку одна и та же душа может иметь много различных мыслей, а одно и то же тело, сохраняя постоянной свою величину, может простираться многими способами: сейчас, например, больше в длину, чем в ширину или глубину, а некоторое время спустя, наоборот, больше в ширину, чем в длину. Мы отличаем мышление и протяжение от того, что мыслит и что простирается, только как зависимости (модусы) какой-либо вещи от той самой вещи, от которой они зависят; мы познаем их столь же ясно и столь же отчетливо, сколь и их субстанции, лишь бы мы не полагали, что они существуют сами по себе, а помнили, что они не больше, чем модусы некоторых субстанций. Ибо, рассматривая их как свойства субстанции, модусами которых они являются, мы легко отличаем их от этих субстанций и познаем их такими, каковы они в

действительности. Напротив, если бы мы пожелали мыслить их вне субстанций (в которых они даны), то мы стали бы рассматривать их как вещи, существующие сами по себе, и таким образом спутали бы идею, какую должны иметь о субстанции, с той, какую должны иметь о ее свойствах.

65. Каким образом можно познать также их различные свойства или атрибуты

Мы можем также весьма отчетливо познавать различные способы мышления, например разумение, воображение, воспоминание, желание и т. д., а также и различные модусы протяжения или те, которые относятся к нему, например, все вообще фигуры, расположение частей, их движение, пока рассматриваем их как зависящие от вещей, которым они присущи. Что касается движения, то мы размышляем пока только о передвижении с одного места на другое, не вдаваясь в рассуждения относительно силы, от которой возникает движение, с каковой я, однако, пытаюсь познакомить в своем месте (ч. II, ст. 24–25).

66. О том, что мы имеем также отчетливые понятия о наших чувствах, аффектах и стремлениях, хотя часто ошибаемся в суждениях о них

Остаются еще чувства, аффекты и стремления; они также могут ясно и отчетливо быть нами познаны, если только мы остережемся включить в наше суждение о них больше того, что нам точно известно путем разумения и в чем нас убеждает разум. Однако очень трудно постоянно соблюдать это требование, по крайней мере относительно чувств, потому что всякий из нас с самого начала нашей жизни полагает, что все ощущаемые нами вещи существуют вне нашего сознания и вполне подобны чувствам или понятиям, какие мы имеем по поводу этих вещей. Так, например, видя цвет, мы думаем, будто видим вещь, существующую вне нас и подобную идее цвета, которую мы имели в себе. Мы столь часто судили таким образом, и нам казалось, будто мы видим столь ясно и отчетливо, что не следует удивляться, если некоторые из нас остаются настолько убежденными в этом предрассудке, что не могут даже решиться усомниться в нем.

67. Мы часто ошибаемся, даже полагая, что испытываем боль в какой-либо части нашего тела

Совершенно такое же предубеждение имелось относительно всего остального, воспринимаемого нашими чувствами, даже о физическом раздражении и боли. Хотя мы и не думаем, будто вне нас, во внешних предметах, существует нечто, подобное ощущаемой нами боли, однако мы предполагаем ее обычно не только в одной душе, то есть в нашем восприятии, но и в руке, в ноге или в какой-нибудь иной части тела, хотя нет никаких оснований, заставляющих нас думать, будто боль, ощущаемая нами в ноге, есть нечто, находящееся вне нашего духа, в ноге, или что видимый нами солнечный свет существует вне нас, в Солнце. Если же некоторые все еще не могут отказаться от столь ложного убеждения, то происходит это оттого, что они придают чрезмерное значение мнениям, приобретенным в детстве, и не могут их забыть, чтобы составить себе более основательные; из дальнейшего это станет еще очевиднее.

68. Как в такого рода вещах следует различать то, в чем можно ошибиться, от того, что познается ясно

Чтобы отличить ясное в наших чувствах от неясного, нужно прежде всего отметить, что боль, цвет и прочие ощущения ясно и отчетливо воспринимаются, лишь будучи рассматриваемы как мысли; если же мы принимаем цвет, боль и пр. за вещи, существующие вне нашего духа, мы никаким способом не можем понять, что за вещь этот цвет и эта боль. Если кто-нибудь утверждает, что он видит в данном теле цвет или чувствует в каком-либо своем члене боль, то это совершенно подобно тому, как если бы он сказал, что видит или чувствует нечто, но совершенно не знает природы этого нечто, то есть не имеет отчетливого знания того, что он видит и чувствует. Ибо хотя при недостаточном внимании к своим мыслям он может легко поверить, что имеет о нем некоторое знание, так как полагает, будто цвет, который он, как ему кажется, видит в предмете, имеет сходство с тем чувством, какое он испытывает в себе, тем не менее, если он начнет размышлять о том, что ему представляется в виде цвета или боли как нечто существующее в окрашенном теле или в пораженной части тела, то он, несомненно, увидит, что вовсе не имеет об этом познания.

69. Величины фигуры и пр. познаются совершенно иначе, нежели цвет, боль и т.п.

Особенно это очевидно, если размышляющий заметит, что он совсем иначе познает в видимом теле величину, фигуру, движение, по крайней мере передвижение с места на место (ибо философы, предполагая некоторые иные движения, отличные от этого, затемнили его истинную природу), расположение частей, длительность, число или прочие свойства, которые, как уже было сказано, ясно воспринимаются во всех телах; совершенно иначе познает в том же самом теле цвет, боль, запах, вкус или что-либо другое, относящееся к чувствам. Ибо хотя мы, видя какое-либо тело, не менее уверены в его существовании, воспринимая в этом случае его цвет, чем воспринимая ограничивающие его очертания, однако несомненно, что мы совсем иначе познаем то его свойство, на основании которого говорим, что тело скорее имеет фигуру, чем то, которое заставляет нас видеть его окрашенным.

70. Относительно предметов наших чувств мы можем судить двояким образом: при одном из них мы впадаем в ошибку, при другом избегаем ее

Очевидно, стало быть, что одно и то же – сказать ли кому-нибудь, что мы замечаем цвет в предметах, или сказать, что мы воспринимаем в них нечто и хотя не знаем, что именно, но от этого «нечто» в нас самих возникает известное чувство, весьма ясное и очевидное, которое мы именуем чувством цвета. В наших суждениях, однако, разница при этом значительна. Поскольку мы довольствуемся предположением, что в объектах (т.е. во всяких, каковы бы они ни были, вещах) имеется нечто, природа чего нам неизвестна, но оно, тем не менее, вызывает в нас смутные мысли, именуемые чувствами, ошибиться нам трудно, даже, скорее, это нас предостерегает от ошибки: заметив, что нечто нам мало известно, мы будем менее склонны необдуманно судить о нем. Иное происходит, когда мы полагаем, будто воспринимаем в предмете цвет, хотя совершенно не имеем отчетливого знания того, что именуем цветом, и разум наш не показывает нам никакого подобия

между цветом, предлагаемым нам в предмете, и цветом, имеющимся в нашем чувстве. Однако мы упускаем это из виду и отмечаем в тех же предметах некоторые иные свойства, как величина, фигура, число и т. п., существующие в них такими же, какими их нам показывают наши чувства или, вернее, наш разум; в силу всего этого мы легко впадаем в ту ошибку, будто именуемое в предмете цветом есть нечто, в этом предмете существующее и совершенно подобное цвету, который имеется в нашем сознании, вследствие чего нам кажется, будто мы ясно видим в этой вещи то, что мы никак не можем считать присущим ее природе.

71. Первой и основной причиной наших заблуждений являются предубеждения нашего детства

Отсюда мы и получили большую часть наших ошибок, а именно: в раннем возрасте душа наша была столь тесно связана с телом, что особенное внимание уделяла лишь тому, что вызывало в ней некоторые впечатления; она при этом не задавалась вопросом, вызывались ли эти впечатления чем-либо, находящимся вне ее, а только чувствовала боль, поражающую тело, или удовольствие, если для тела случалось что-либо приятное; если же тело возбуждалось легко, без значительной приятности или неприятности, то душа испытывала чувства, называемые нами чувством вкуса, запаха, звука, тепла, холода, света, цвета и т. п.; эти чувства в действительности не представляют ничего, что существовало бы вне мышления, однако они разнообразны, в зависимости от различия в движениях, переходящих из всех точек нашего тела к мозгу, с которым мышление наше теснейшим образом связано. Душа воспринимала также величины, фигуры, движения и пр.; их она считала не чувствами, а вещами или свойствами некоторых вещей, существующими вне мышления или, по меньшей мере, могущими существовать вне его, хотя различия между этими двумя случаями душою еще не замечалось. С возрастом же, когда наше тело, произвольно направляясь в ту или иную сторону благодаря устройству своих органов, встречало что-либо приятное и избегало неприятного, душа, тесно связанная с ним, размышляя о встречавшихся вещах, полезных или вредных, отметила прежде всего, что они

существуют вне ее, и приписала им не только величины, фигуры, движения и прочие свойства, действительно присущие телам и вполне справедливо воспринимавшиеся ею как вещи или модусы вещей, но также и вкусы, запахи и все остальные понятия такого рода, которые она также замечала. А так как душа находилась еще в такой зависимости от тела, что все остальные вещи рассматривала лишь с точки зрения его пользы, то она и находила в каждом предмете больше или меньше реальности, в зависимости от того, казались ли ей впечатления более или менее сильными. Отсюда и произошло, что она стала считать, будто гораздо больше субстанции или телесности заключается в камнях или металлах, чем в воде или воздухе, ибо ощущала в них больше твердости и тяжести; воздух она стала считать за ничто, поскольку не обнаруживала в нем никакого дуновения, или холода, или тепла. Поскольку от звезд душа воспринимала света не больше, чем от зажженной свечи, то она и не воображала, что звезда в действительности больше пламени горящей свечи. И так как она не размышляла о том, может ли Земля вращаться по оси и закруглена ли ее поверхность наподобие шара, она сперва полагала, что Земля неподвижна и что ее поверхность плоска. Тысячью и других предубеждений омрачена наша душа с раннего детства; и даже когда мы стали способны правильнее пользоваться нашим разумом, мы их продолжали принимать на веру, вместо того чтобы подумать, что суждения эти были составлены в такое время, когда мы не были способны правильно судить, и что они, следовательно, скорее ложны, нежели правильны; мы же полагали их столь же достоверными, как если бы приобрели о них посредством наших чувств точные знания, и сомневались в них не больше, чем если бы они были общими понятиями.

72. Вторая причина та, что мы не можем забыть эти предубеждения

Наконец, в зрелые годы, когда мы вполне владеем нашим разумом, когда душа уже не так подвластна телу и ищет правильного суждения о вещах и познаниях их природы, хотя мы и замечаем, что весьма многие из прежних наших суждений, составленных в детстве, ложны, тем не менее нам не так легко вполне от них освободиться; однако несомненно, что, если мы упустим из виду их со-

мнительность, мы всегда будем в опасности впасть в какое-либо ложное предубеждение. Например, с раннего возраста мы представляем себе звезды весьма малыми; хотя доводы астрономии с очевидностью показывают нам, что звезды очень велики, тем не менее предрассудок еще и теперь настолько силен, что нам трудно представлять себе звезды иначе, чем мы представляли их прежде.

73. Третья – наш ум утомляется, внимательно относясь ко всем вещам, о которых мы судим

Сверх того наша душа только с известным трудом и напряжением может в течение долгого времени вникать в одну и ту же вещь; всего же труднее приходится тогда, когда она занята чисто интеллигибельными вещами (choses purement intelligibles), не представляемыми ни чувством, ни воображением, потому ли, что, будучи связана с телом, она по своей природе такова, или потому, что в ранние годы мы так привыкли чувствовать и воображать, что приобрели большой навык и большую легкость в упражнении именно этих, а не иных способностей мышления. Отсюда и происходит, что многие не могут поверить, что существует субстанция, если она не вообразима, телесна и даже ощущаема. Обычно не принимают во внимание, что вообразить можно только вещи, состоящие в протяжении, движении и фигуре, тогда как мышлению доступно многое иное; поэтому большинство людей убеждено, что не может существовать ничего, что не было бы телом, и что нет даже тела, которое не было бы чувственным. А так как в действительности ни одну вещь в ее сущности мы не воспринимаем при помощи наших чувств, а только посредством нашего разума, когда он вступает в действие, то не следует и удивляться, если большинство людей все воспринимает весьма смутно, так как лишь очень немногие стремятся надлежащим образом управлять им.

74. Четвертая заключается в том, что наши мысли мы связываем со словами, которые их точно не выражают

Наконец, ввиду того что мы связываем наши понятия с известными словами, чтобы выразить их устно, и припоминаем впоследствии слова легче, нежели вещи, то едва ли мы понимаем когда-нибудь какую-либо вещь настолько отчетливо, чтобы отде-

лить понятие о ней от слов, избранных для ее выражения. Внимание почти всех людей сосредоточивается скорее на словах, чем на вещах, вследствие чего они часто пользуются непонятными для них терминами и не стараются их понять, ибо полагают, что некогда понимали их, или же им кажется, будто они их получили от тех, кто понимал значение этих слов, и тем самым они тоже его узнали. Хотя все это и не может быть здесь рассмотрено обстоятельно, ибо я еще не разъяснил природу человеческого тела и даже не доказал еще существование тел, однако, как мне кажется, то, что я уже сказал по этому поводу, поможет нам разграничить те наши понятия, которые ясны и отчетливы, от понятий смутных и неизвестных нам.

75. Краткое изложение всего, чему нужно следовать, чтобы правильно философствовать

Итак, чтобы серьезно предаться изучению философии и разысканию всех истин, какие только мы способны постичь, нужно прежде всего освободиться от наших предрассудков и подготовиться к тому, чтобы откинуть все взгляды, принятые нами некогда на веру, пока не подвергнем их новой проверке. Затем должно пересмотреть имеющиеся у нас понятия и признать за истинные только те, которые нашему разумению представятся ясными и отчетливыми. Таким путем мы прежде всего познаем, что существуем, поскольку нам присуще мыслить, а также что существует Бог, от которого мы зависим; по рассмотрении его атрибутов мы можем приступить к разысканию истины о прочих вещах, ибо он есть их первая причина. Наконец, кроме понятий о Боге и нашей душе мы найдем в нас самих также знание многих вечно истинных положений, как, например, «из ничего ничто не может произойти» и т. д., найдем также понятие о некоторой телесной природе, то есть протяженной, делимой, движимой и т.д., а равно и понятие о некоторых чувствах, возбуждающих в нас известные расположения, как, например, чувства боли, цвета, вкуса и т.д. Сравнив же то, что мы узнали, рассматривая вещи по порядку, с тем, что думали о них до такого их рассмотрения, мы приобретем навык составлять себе ясные и отчетливые понятия обо всех познаваемых вещах. В этих не-

многих правилах, как мне кажется, я выразил наиболее общие и основные начала человеческого познания.

76. Божественный авторитет мы должны предпочесть нашим рассуждениям, но из того, что не было сообщено откровением, мы не должны верить ничему, чего не знали бы очевиднейшим образом

Прежде же всего мы должны запечатлеть в нашей памяти как непогрешимое правило, что во все, сообщенное нам Богом путем откровения, должно верить, как в более достоверное, чем все остальное, потому что, если бы случайная искра разума внушала нам нечто противное, мы всегда должны быть готовы подчинить свое суждение тому, что исходит от Бога. Но что касается истин, о которых богословие нас не наставляет, то тому, кто хочет стать философом, менее всего прилично принимать за истинное нечто такое, в истинности чего он не убедился, и больше доверяться чувствам, то есть необдуманным суждениям своей юности, чем зрелому разуму, которым он в состоянии надлежащим образом управлять.

ВТОРАЯ ЧАСТЬ

О началах материальных вещей

1. По каким основаниям нам достоверно известно о существовании тел

Хотя мы достаточно убеждены в существовании тел, однако ввиду того что это существование ранее было поставлено под сомнение (см. ч. I, ст. 4) и причислено к предвзятым убеждениям раннего возраста, теперь следует отыскать основания, по которым оно нам известно достоверно. Прежде всего внутренним опытом мы познаем, что все ощущаемое нами, несомненно, проистекает в нас от какой-либо вещи, отличной от нашей души; ибо не в нашей власти сделать так, чтобы одно ощущать предпочтительно перед другим; это зависит от вещи, возбуждающей наши чувства. Правда, мы могли бы задать вопрос, не есть ли эта вещь Бог или нечто отличное от Бога; но так как мы ощущаем, или, вернее, будучи побуждаемы чувствами, нередко ясно и отчетливо воспринимаем протяженную в длину, ширину и глубину материю, различные части которой наделены известными фигурами и движениями, откуда проистекают у нас различные ощущения цветов, запахов, боли и т.п., то, если бы Бог непосредственно сам вызывал в нашем уме идею такой протяженной материи или лишь допускал, чтобы эта идея вызывалась какой-либо вещью, не обладающей ни протяжением, ни фигурою, ни движением, мы не могли бы найти ни единого довода, препятствующего нам считать, что Бог нас обманывает с какой-то целью, ибо мы постигаем эту материю как вещь, совершенно отличную и от Бога, и от нашего мышления, и нам кажется, что идея, которую мы о ней имеем, образуется в нас по поводу вещей внешнего мира, которым она вполне подобна. Однако природа Бога явно противоречит тому, чтобы он был обманщиком, как то уже было замечено

раньше (ч. I, ст. 29 и 36). Отсюда и должно заключить, что имеется некоторая субстанция, протяженная в длину, ширину и глубину, существующая в настоящее время в мире и обладающая всеми свойствами, о которых нам явно известно, что они присущи протяженной вещи. Эта-то протяженная субстанция и есть то, что называется собственно телом, или субстанцией материальных вещей.

2. Каким образом нам известно также, что наша душа связана с неким телом

Подобным же образом, ясно отмечая внезапное появление боли и иных ощущений, мы должны заключить, что одно определенное тело связано с нашим духом теснее, чем прочие тела. Наша душа в силу присущей ей способности к познанию имеет суждение о том, что указанные ощущения проистекают не только из нее одной, поскольку она – вещь мыслящая, но также и поскольку она связана с какой-то иной протяженной вещью, движущейся благодаря расположению своих органов; последняя и именуется собственно человеческим телом. Впрочем, обстоятельное изложение этого вопроса я предполагаю дать не здесь.

3. Наши чувства не передают нам природу вещей, а лишь научают нас тому, чем они нам могут быть полезны или вредны

Для нас достаточно будет заметить, что воспринимаемое посредством чувств относится только к тесному союзу человеческого тела с душой; что хотя они обычно сообщают нам, в чем внешние тела могут быть нам вредны или полезны, однако только изредка и случайно наши чувства передают нам, какова природа этих тел самих по себе. Рассуждая таким образом, мы без труда отбросим предвзятые суждения, основанные на одних наших чувствах, и станем прибегать только к рассудку, потому что в нем одном естественно заложены первичные понятия или идеи, представляющие собой как бы зародыши (semences) постижимых для нас истин.

4. Не тяжесть, не твердость, не окраска и т.п. составляют природу тела, а одна только протяженность

Поступая так, мы убедимся, что природа материи, то есть тела, рассматриваемого вообще, состоит не в том, что оно вещь твердая,

весомая, окрашенная или каким-либо иным образом возбуждающая наши чувства, но лишь в том, что оно – субстанция, протяженная в длину, ширину и глубину. Ибо о твердости посредством прикосновения мы знаем лишь то, что частицы твердых тел сопротивляются движению нашей руки, наталкивающейся на них. Если бы с приближением наших рук к телу частицы последнего отступали с той же скоростью, с какой приближаются наши руки, то мы, разумеется, никогда не ощущали бы твердости; но, однако, нет никаких оснований полагать, чтобы тела, которые могли бы отодвигаться подобным образом, лишены были того, что составляет природу тела. Отсюда следует, что их природа заключается не в твердости, какую мы иногда при этом ощущаем, или в весе, теплоте и прочих подобного рода качествах, ибо, рассматривая любое тело, мы вправе думать, что оно не обладает ни одним из этих качеств, но, тем не менее, постигаем ясно и отчетливо, что оно обладает всем, благодаря чему оно – тело, если только оно имеет протяженность в длину, ширину и глубину. Отсюда также следует, что для своего существования тело в указанных выше качествах нисколько не нуждается и что природа его состоит лишь в том, что оно – обладающая протяженностью субстанция.

5. Эта истина затемняется господствующими взглядами на разрежение и на пустоту

Для того чтобы истина стала совершенно очевидной, здесь остается разрешить два затруднения. Первое состоит в том, что некоторые, видя вокруг нас тела то более, то менее разреженные, вообразили, будто одно и то же тело имеет большее протяжение, будучи более разреженным, чем сгущенным, причем среди них нашлись до того хитроумные, что пожелали различать субстанцию тела от его величины, а самое величину от протяжения. Второе затруднение основано лишь на ходячем способе рассуждения, будто, говоря о протяжении в длину, ширину и глубину, мы не разумеем наличия там тела, но одно только пространство и даже «пустое пространство»; а это последнее, как многие убеждены, есть чистое ничто.

6. Как происходит разрежение

Что касается разрежения и сгущения, если вникнуть в свои мысли и не допускать по этому поводу ничего, помимо ясно и от-

четливо познаваемого, то никто не увидит в разрежении и сгущении чего-либо иного, кроме изменения фигуры разрежаемого или сгущаемого тела. Изменение это надлежит понимать так, что, видя тело разреженным, мы должны полагать, что между его частицами существуют промежутки, заполненные каким-либо другим телом; более же плотными тела становятся вследствие того, что их частицы, сближаясь, уменьшают или совершенно уничтожают эти промежутки, в каковом случае дальнейшее уплотнение сгущенного тела становится немыслимым. Но и в этом случае тело остается ничуть не менее протяженным, чем когда те же частицы, будучи отдалены одна от другой и как бы разбросаны по ответвлениям, заполняли большее пространство, ибо протяжение в порах и промежутках тела, оставляемых его частицами, когда оно разрежено, должно быть приписываемо не ему самому, но другим телам, заполняющим эти промежутки. Так, видя губку, взбухшую от воды или иной жидкости, мы не считаем вследствие этого отдельные ее части более протяженными, чем когда она суха и сжата; в первом случае имеются только большие поры или промежутки между частицами.

7. Оно не может быть объяснено никаким иным постижимым образом

Право, я не вижу, почему для объяснения того, как разрежается тело, некоторые предпочитают говорить, будто это происходит путем его увеличения, чем воспользоваться примером с губкой. Но хотя при разрежении воздуха или воды мы не замечаем ни пор между частицами, ни того, как эти поры становятся более просторными, ни даже заполняющего их тела, однако много менее разумно измышлять ради кажущегося объяснения разрежения тела (притом совершенно ничего не значащими терминами) нечто совершенно непостижимое, вместо того чтобы из факта разрежения заключить о существовании в данных телах пор или промежутков, расширяющихся и заполняемых каким-либо иным телом. Нас не должно затруднять предположение, что разрежение совершается именно таким образом, хотя бы мы и не воспринимали чувствами этого нового тела, ибо нет никаких оснований, которые заставляли бы нас думать, будто все окружающие нас вещи должны вос-

приниматься нашими чувствами; мы видим, что разрежение все-го легче объясняется именно так, а иным способом его понять и невозможно. Наконец, совершенно нелепо, как мне кажется, что-бы нечто увеличивалось в размерах или в отношении протяжени без того, чтобы тем самым к нему не присоединилась новая про-тяженная субстанция, или новое тело; ибо немыслимо никако прибавление величины или протяжения без присоединения какой либо имеющей величину и протяжение субстанции. Это стане еще более ясным из дальнейшего.

8. Величина разнится от имеющего величину, а число от ис-числяемых вещей лишь в нашем мышлении

Причина этому та, что величина разнится от имеющего ве-личину, а число от исчисленного лишь в нашем мышлении. Это означает, что хотя мы и можем мыслить то, что присуще природ протяженной вещи, заключенной в пространстве десяти шагов, н обращая внимания на самую меру в десять шагов, ибо эта вещ совершенно одинаковой природы и в любой своей части и в це-лом; и что мы также можем мыслить число десять или непрерыв-ную величину в десять шагов, не мысля о самой вещи, ибо поняти числа десять остается совершенно одним и тем же, относится л оно к мере в десять шагов или к какому-либо иному десятку; и хот мы можем постичь непрерывную величину в десять шагов, н мысля при этом о той или иной вещи, даже если и не можем по-стичь эту величину без чего-либо протяженного, – тем не мене вполне очевидно, что нельзя отнять ничего от такой величины ил такого протяжения без того, чтобы тем самым отнять столько ж от субстанции; и, обратно, невозможно отнять что-либо от суб-станции без того, чтобы не отнять столько же от величины ил протяжения.

9. Телесная субстанция не может быть ясно постигнут без протяжения

Если некоторые, может быть, и выражаются по этому пово-ду иначе, я все же не думаю, чтобы они постигали нечто иное, чем только что сказанное. Различая субстанцию от протяжения или ве

шины, они либо не разумеют под именем субстанции ничего, или же составляют себе только смутную идею о бестелесной субстанции, ошибочно приписывая ее и телесной субстанции: тем самым они оставляют за протяжением истинную идею материальной субстанции, которую называют акциденцией, выражаясь столь неточно, что ясно видно, насколько их слова не соответствуют их мыслям.

10. Что такое пространство или внутреннее место

Пространство или внутреннее место также разнится от телесной субстанции, заключенной в этом пространстве, лишь в нашем мышлении. И действительно, протяжение в длину, ширину и глубину, составляющее пространство, составляет и тело. Разница между ними только в том, что телу мы приписываем определенное протяжение, понимая, что оно вместе с ним изменяет место всякий раз, когда перемещается; пространству же мы приписываем протяжение столь общее и неопределенное, что, удалив из некоего пространства заполняющее его тело, мы не полагаем, что переместили и протяжение этого пространства, которое, на наш взгляд, пребывает неизменным, пока оно обладает той же величиной и фигурой и не изменяет положения по отношению к внешним телам, которыми мы определяем это пространство.

11. В каком смысле можно сказать, что оно не разнится от заключенного в нем тела

Мы легко поймем, что одно и то же протяжение составляет природу как тела, так и пространства и что тело и пространство друг от друга разнятся не больше, чем природа вида или рода разнится от природы индивидуума, если для того, чтобы лучше разобрать, какова наша истинная идея о теле, мы обратимся к примеру камня и отбросим все то, что, как мы знаем, не принадлежит к природе тела. Прежде всего отбросим твердость, потому что, если камень раздробить в порошок, он лишается твердости, не переставая вследствие этого, однако, быть телом; отбросим и цвет, так как часто видим камни настолько прозрачные, что цвет в них как бы вовсе отсутствует; отбросим, далее, тяжесть, потому что хотя огонь

исключительно легок, тем не менее и он считается телом; нако-
нец, отбросим холод и теплоту и все прочие качества подобног-
рода, так как не считаем их присущими камню и не думаем, будт
камень изменяет свою природу оттого, что представляется нам т
теплым, то холодным. Рассматривая таким образом этот камень, м
обнаружим, что истинная идея, какую мы о нем имеем, состоит
одном том, что мы отчетливо видим в нем субстанцию, протяжен-
ную в длину, ширину и глубину; то же самое содержится и в наше
идее о пространстве, причем не только о пространстве, заполнен-
ном телами, но и о пространстве, которое именуется «пустым».

12. И в каком смысле оно отличается

Однако здесь существует различие в способе нашего пони-
мания, ибо если удалить камень из пространства или из того мес
та, где он находится, то мы считаем, что удалено и протяжени
камня, так как мы полагаем протяжение и тело друг от друга неот
делимыми; а между тем протяжение места, в котором находилс
камень, мы считаем пребывающим без изменения, хотя бы мест
камня уже было занято деревом, водою или воздухом и т. д. ил
даже казалось пустым, потому что протяжение мы рассматривае
здесь вообще и считаем одним и тем же для камня, дерева, воды
воздуха и иных тел или даже для пустоты, если она существует
лишь бы протяжение имело ту же величину и фигуру, что и ранее
и сохраняло прежнее положение по отношению к внешним телам
определяющим данное пространство.

13. Что такое внешнее место

Причина этому та, что самые названия «место» и «простран-
ство» не обозначают ничего действительно отличного от тела, про
которое говорят, что оно «занимает место»; ими обозначаются лишь
его величина, фигура и положение среди других тел. Чтобы опре-
делить это положение, мы должны заметить некоторые другие тела,
которые считаем неподвижными; но так как мы замечаем различ-
ные тела, то можем сказать, что одна и та же вещь в одно и то же
время и меняет место и не меняет его. Так, когда корабль уносится
ветром в море, то сидящий на корме остается на одном месте, если
имеются в виду части корабля, по отношению к которым сидящий

сохраняет одно и то же положение; однако он все время изменяет место, если иметь в виду берега, ибо, удаляясь от одних берегов, он приближается к другим. Если же мы учтем, что Земля вращается по оси и совершает с запада на восток такой же путь, какой за то же время корабль совершает с востока на запад, то мы снова скажем, что сидящий на корме не изменил своего места, ибо в данном случае место определяется по каким-либо неподвижным точкам, которые мы предполагаем на небе. Если, наконец, мы подумаем о том, что в мире нет неподвижных точек (в дальнейшем мы увидим, что это доказуемо), то отсюда заключим, что ни для какой вещи в мире нет твердого и постоянного места, помимо того, которое определяется нашим мышлением.

14. Какое различие существует между местом и пространством

Однако «место» и «пространство» различаются по названию, ибо «место» точнее обозначает положение тела, нежели величину и фигуру, тогда как, напротив, мы думаем скорее о последних, когда говорим о «пространстве». Мы часто говорим, что одна вещь заняла место другой, хотя бы она и не была совершенно той же величины и фигуры; но мы не разумеем тем самым, что она занимает одинаковое с первою вещью пространство; и когда изменяется положение, мы говорим, что изменилось и место, хотя бы сохранились те же величина и фигура. Таким образом, говоря, что вещь находится в таком-то месте, мы разумеем лишь то, что она занимает известное положение по отношению к другим вещам, когда же мы прибавляем, что вещь заполняет данное пространство или данное место, мы разумеем сверх того, что она обладает такою величиною и фигурою, что может его точно заполнить.

15. Каким образом окружающая тело поверхность может быть рассматриваема как его внешнее место

Итак, мы никогда не делаем различия между пространством и протяжением в длину, ширину и глубину. Мы лишь иногда рассматриваем их как нечто присущее вещи, занимающей место, а иногда как внешнее для нее. Внутреннее место ничем не разнится

от пространства, внешнее же мы иногда принимаем за поверхность, непосредственно окружающую предмет, который занимает место (следует заметить, что под поверхностью я разумею здесь не какую-либо часть окружающего тела, но лишь границу между окружающим телом и тем, которое окружено; такая граница – не что иное, как модус), или за поверхность, рассматриваемую вообще, которая не является частью ни того, ни другого из тел, но всегда мыслится одной и той же, поскольку она сохраняет одну и ту же величину и фигуру. Ибо хотя мы и видим, что всякое тело, окружающее другое тело, изменяется вместе со своей поверхностью, тем не менее мы не говорим, что окруженная своей поверхностью вещь изменила свое место, если она сохраняет то же положение по отношению к внешним телам, которые мы рассматриваем как неподвижные. Так, если судно с одной стороны уносится течением реки, а с другой – отгоняется ветром с такой силой, что оно не меняет своего положения относительно берегов, то мы говорим, что оно остается на том же месте, хотя бы вся окружающая его поверхность и непрестанно изменялась.

16. О том, что не может быть пустоты в том смысле, в каком философы разумеют это выражение

Что касается пустого пространства в том смысле, в каком философы понимают это слово, то есть такого пространства, где нет никакой субстанции, то очевидно, что в мире нет пространства, которое было бы таковым, потому что протяжение пространства как внутреннего места не отличается от протяжения тела. А так как из одного того, что тело протяженно в длину, ширину и глубину, мы правильно заключаем, что оно – субстанция (ибо невозможно, чтобы «ничто» обладало каким-либо протяжением), то и относительно пространства, предполагаемого пустым, должно заключать то же, а именно: раз в нем есть протяжение, то с необходимостью в нем должна быть и субстанция.

17. Слово "пустота" в общепринятом употреблении не исключает всякого рода тел

В обычном словоупотреблении словом «пустота» мы постоянно обозначаем не то место или пространство, где совершенно

ничего нет, но лишь то место, в котором нет ничего из того, что, как мы думаем, должно бы в нем быть. Так, если сосуд предназначен содержать воду, а заполнен только воздухом, мы называем его пустым; точно так же мы говорим, что в садке ничего нет, когда в нем отсутствует рыба, хотя он и заполнен водой; мы говорим далее, что корабль, снаряженный для перевозки товаров, пуст, если он нагружен одним песком как балластом для сопротивления порывам ветра. Именно в таком смысле мы говорим, что пусто пространство, в котором нет ничего, что можно было бы воспринимать чувствами, хотя бы это пространство и было заполнено сотворенной материей и протяженной субстанцией. Ибо мы не привыкли принимать во внимание окружающие нас тела иначе, чем поскольку они вызывают в наших органах чувств впечатления столь сильные, что они становятся для нас ощутимыми. И если вместо того, чтобы помнить, что должно понимать под именем «пустоты» и «ничто», мы стали бы далее полагать, будто в пространстве, в котором наши чувства ничего не воспринимают, ничего и не содержится, то впали бы в такую же ошибку, как если бы по привычке говорить, что сосуд, наполненный только воздухом, пуст, заключили, будто имеющийся в сосуде воздух не есть вещь, или субстанция.

18. Каким образом можно исправлять ложный взгляд относительно пустоты

Почти все мы впадаем в эту ошибку раннего детства, потому что, не видя необходимой связи между сосудом и содержащимся в нем телом, мы предполагаем тело, заполняющее какой-либо сосуд, удалить из последнего и сохранить сосуд в этом его состоянии, без того, чтобы какое-либо иное тело заняло место удаленного. Чтобы исправить эту ошибку, заметим, что если и нет необходимой связи между сосудом и наполняющим его тем или иным телом, то существует, безусловно, необходимая зависимость между вогнутой фигурой сосуда и протяжением, которое должно заключаться в полости сосуда; столь же нелепо мыслить гору без равнины, как мыслить полость сосуда без протяжения, которое она содержит, а протяжение – без чего-либо протяженного, по той

причине, что, как уже не раз указывалось, «ничто» не может иметь протяжения. Поэтому если спросят: что случилось бы, если бы Бог устранил тело, содержащееся в данном сосуде, и не допустил, чтобы другое тело проникло на покинутое место, то на такой вопрос нужно ответить: в таком случае стороны сосуда сблизятся настолько, что непосредственно сомкнутся, ибо когда между двумя телами не находится ничего, то они необходимо должны касаться друг друга, так как явно нелепо, чтобы тела были отдалены друг от друга, т.е. чтобы между ними имелось расстояние и чтобы в то же время это расстояние было «ничем», потому что расстояние есть модус протяжения, которое не может существовать без протяженной субстанции.

19. Это подтверждает сказанное о разрежении

Отметив, что природа материальной субстанции, или тела, состоит лишь в том, что она – нечто протяженное и что ее протяжение не отличается от протяжения, приписываемого пустому пространству, мы легко поймем невозможность того, чтобы одна из частей этого телесного протяжения занимала в одном случае большее пространство, нежели в другом, и чтобы она могла разрежаться иначе, чем вышеописанным способом (ч. II, ст. 6). Поймем мы невозможность и того, чтобы в сосуде было больше материи, то есть телесной субстанции, когда он наполнен свинцом, золотом или каким-либо иным тяжелым и твердым телом, чем когда в нем содержится только воздух и сосуд кажется пустым; ибо величина частей, из которых состоит тело, зависит не от тяжести или твердости, которые, как было также указано (ч. II, ст. 4 и 11), мы при этом случае ощущаем, но исключительно от протяжения, всегда одинакового в одном и том же сосуде.

20. О невозможности существования атомов, или мельчайших неделимых телец

Легко также понять, что невозможно существование какихлибо атомов, то есть частей материи, неделимых по своей природе, как это вообразили некоторые философы. Тем более, что, сколь бы малыми ни предполагались эти частицы, раз они по необходимости должны быть протяженными, мы понимаем, однако, что среди них нет ни одной, которую нельзя было бы разделить на две

ни несколько еще более мелких; отсюда и следует, что она делима. Ибо из того, что мы ясно и отчетливо знаем, что вещь может быть разделена, мы выводим суждение о ее делимости; если бы мы судили иначе, наше суждение об этой вещи противоречило бы тому, что мы о ней знаем. Если мы даже вообразим, будто Бог сделал какую-нибудь частицу материи столь малой, что ее нельзя разделить на еще меньшие, мы все же не вправе заключить из этого, что она неделима: если бы Бог и сделал частицу столь малой, что невозможно было бы ее разделить чему-либо сотворенному Богом, то самого себя он не мог бы лишить власти разделить ее, ибо совершенно невозможно, чтобы Бог умалил свое всемогущество, как мы это уже заметили выше (ч. I, ст. 60). Поэтому мы скажем, что малейшая протяженная частица, могущая существовать на свете, все же может быть разделена, ибо такова она по своей природе.

21. Протяжение мира беспредельно

Мы узнаем также, что этот мир, или протяженная субстанция, составляющая его, не имеет никаких пределов для своего протяжения, ибо, даже придумав, будто существуют где-либо его границы, мы не только можем вообразить за ними беспредельно протяженные пространства, но и постигаем, что они действительно таковы, какими мы их воображаем. Таким образом, они содержат неопределенно протяженную телесную субстанцию, ибо идея того протяжения, которое мы постигаем в любом пространстве, и есть подлинная и надлежащая идея телесной субстанции.

22. Земля и небо созданы из одной и той же материи; нескольких миров быть не может

Отсюда нетрудно заключить, что материя неба не разнится от материи Земли, а также что если бы миров было бесконечное множество, то они необходимо состояли бы из одной и той же материи. Отсюда следует, что не может быть многих миров, ибо мы теперь с очевидностью постигаем, что материя, природа которой состоит в одной только протяженности вообще, занимает все вообразимые пространства, где те или иные миры могли бы находиться; а идеи какой-либо иной материи мы в себе не находим.

23. Все видоизменения в материи зависят от движения е частей

Следовательно, во всем мире существует только одна материя: мы познаем ее единственно лишь в силу ее протяженности Все свойства, отчетливо различимые в материи, сводятся единственно к тому, что она дробима и подвижна в своих частях и стало быть, способна к различным расположениям, которые, ка мы видели, могут вытекать из движения ее частей. Хотя мы и можем мысленно разделить эту материю, но тем не менее несомненно, что внести какие-либо изменения наша мысль не в состоянии все различие встречающихся в материи форм зависит от местного движения. Это уже было, несомненно, отмечено философами в и словах о том, что природа есть начало движения и покоя, причем под природой они разумели то, благодаря чему все телесные вещ располагаются так, как мы это видим на опыте.

24. Что такое движение в общепринятом смысле

Но движение (разумеется, местное, т.е. совершающееся и одного места в другое, ибо только оно для меня понятно, и н думаю, что в природе следует предполагать какое-либо иное) итак, движение, в обычном понимании этого слова, есть не что иное, как *действие, посредством которого данное тело переходит с одного места на другое*. И подобно тому, как относительно одной и той же вещи можно полагать, что она в одно и то же время и меняет и не меняет своего места, так же можно сказать что вещь одновременно движется и не движется. Так, тот, кто сидит на корме корабля, подгоняемого ветром, воображает себя движущимся по отношению к берегам, если их считает неподвижными; но он думает противное, если смотрит на корабль, так как не изменяет своего положения по отношению к его частям. А поскольку мы приучены думать, что во всяком движении имеется действие (в покое же его вовсе нет, в нем, наоборот, – прекращение действия), то скорее даже скажем, что тот, кто сидит на корме, находится в покое, чем что он движется, раз он не ощущает в себе никакого действия.

25. Что такое движение в подлинном смысле слова

Если же, не останавливаясь на том, что не имеет никакого основания, кроме обычного словоупотребления, мы пожелали узнать, что такое движение в подлинном смысле, то мы говорим, чтобы приписать ему определенную природу, что оно есть *перемещение одной части материи или одного тела из соседства тех тел, которые непосредственно его касались и которые мы рассматривали как находящиеся в покое, в соседство других тел. Под одним телом, или одной частью материи*, я понимаю все то, что переносится одновременно, хотя бы оно состояло из нескольких частей, имеющих в себе и другие движения. Говорю же я «перемещение», а не «перемещающая сила» или «действие» с целью указать, что движение всегда существует в движимом теле, но не в движущем; на мой взгляд, эти две вещи обычно недостаточно тщательно различаются. Далее, я разумею под движением только модус движимого, а никак не субстанцию; подобно тому, как фигура есть модус вещи, ею обладающей, покой – модус покоящейся вещи.

26. Для движения требуется не больше действия, чем для покоя

При этом должно заметить, что, предполагая в движении больше действия, нежели в покое, мы впадаем в ошибку с самого детства, так как наше тело обычно движется по нашей воле, непосредственно нами сознаваемой, а покоится оно только потому, что притягивается к земле тяжестью, силы которой мы, однако, не чувствуем. А так как тяжесть и многие иные обычно не замечаемые нами причины оказывают сопротивление движениям наших членов и вызывают утомление, то нам кажется, будто необходимо большее действие и большая сила для произведения движения, чем для его прекращения; иначе говоря, мы принимаем действие за усилие, которое должны сделать, чтобы передвинуть наши члены, а с их помощью и другие тела. Однако мы легко освободимся от этого неправильного суждения, если заметим, что усилие необходимо нам не только для того, чтобы сдвинуть внешние тела, но часто и для того, чтобы остановить их движение, когда оно не прекращается по той или иной причине. Так, например, мы производим не больше действия, чтобы пустить в ход покоящееся в тихой,

непроточной воде судно, чем для того, чтобы вдруг остановить его движение; а если опыт нам показывает, что для его остановки требуется несколько меньшее усилие, то это потому, что здесь не приняты в расчет тяжесть поднимаемой при движении воды и ее вязкость, которые мало-помалу уменьшают движение (я тут представляю себе как бы стоячую воду в заводи).

27. Движение и покой – лишь два различных модуса движимого тела

Так как здесь речь идет не о действии того, кто пускает в ход или останавливает движение, и так как мы рассматриваем главным образом перемещение и прекращение перемещения, то есть покой, то ясно, что это перемещение вне движимого тела – ничто и что тело находится в одном состоянии, когда оно перемещается, и в ином, когда не перемещается, то есть покоится; таким образом, движение и покой суть не что иное, как два различных модуса.

28. Движение в собственном своем значении относится лишь к телам, соприкасающимся с тем телом, о котором говорится, что оно движется

Сверх того я прибавил, что *перемещение совершается из соседства одних соприкасающихся (смежных – continguorum) тел в соседство других*, а не из одного места в другое, ибо, как я изложил выше (ч. II, ст. 10–16), значения слова «место» различны и зависят от нашего мышления. Но когда под движением разумеется перемещение тела из соседства с ним соприкасающихся тел, то совершенно несомненно, что одному движимому телу мы можем приписать одновременно не больше одного движения по той причине, что одновременно с ним соприкасаться может только определенное число тел.

29. Оно даже относится только к тем телам, которые мы рассматриваем как находящиеся в покое

Наконец, я сказал, что перемещение совершается из соседства не любых соприкасающихся тел, но только тех, которые рассматриваются как находящиеся в покое. Ибо перемещение взаимно, и нельзя мыслить тела AB (рис. 1) переходящим из соседства с

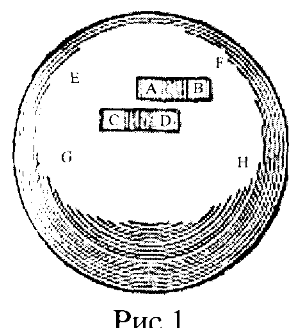


Рис.1

телом CD, не подразумевая вместе с тем переход CD из соседства с AB и не имея в виду, что и для одного, и для другого требуется одинаковое действие. Поэтому, если мы хотим приписать движению природу, которую можно было бы рассматривать в отдельности, безотносительно к другим вещам, то в случае перемещения двух смежных тел – одного в одну сторону, другого в другую, в силу чего тела взаимно отделяются, – мы не затруднимся сказать, что в одном теле столько же движения, сколько в другом. Согласен, что тем самым мы весьма далеко отклоняемся от обычного способа выражения: находясь на Земле и полагая ее в состоянии покоя, мы, хотя и видим, что некоторые ее части, смежные с иными, более мелкими телами, перемещаются из этого соседства, не считаем, однако, чтобы сама она передвигалась.

30. Откуда проистекает, что движение, отделяющее друг от друга два соприкасающихся тела, приписывается одному телу преимущественно перед другим

Главное основание для этого состоит в том, что движение мыслится присущим только телу, движущемуся целиком, и мы не можем увериться в движении всей Земли потому только, что некоторые части ее перемещаются из соседства соприкасающихся с ними более мелких тел, ибо часто наблюдаем вокруг нас многочисленные взаимно противоположные перемещения такого рода. Например, если предположить, что тело $EFGH$ (рис.1) – Земля и что на ней одновременно движутся тело AB от E к F, а тело CD от H к G, то хотя мы и знаем, что части Земли, соприкасающиеся с телом AB, перемещаются от B к A и что для этих перемещений действие в частях Земли не меньше и не иной природы, чем в теле AB, мы, однако, не скажем, что Земля движется от B к A, т.е. с запада на восток. Ведь в таком случае из того, что части Земли, смежные с телом CD, переносятся от C к D, надлежало бы с равным основанием заключить, что Земля движется и в обратную сторону, с востока на запад, что противоречит одно другому. Поэтому мы

предпочитаем сказать, что движутся тела *AB*, *CD* и другие, подобные им, а не Земля. Но при этом мы будем помнить, что все реальное и положительное в движущихся телах, благодаря чему мы их называем их движущимися, имеется также в других соприкасающихся с ними телах, хотя последние рассматриваются как находящиеся в покое.

31. Каким образом в одном и том же теле может быть несколько различных движений

Хотя каждое тело имеет лишь одно свойственное ему движение, так как только известное число других тел соприкасается с ним и находится по отношению к нему в покое, однако оно может принимать участие в бесчисленных других движениях, поскольку оно составляет часть некоторых других тел, совершающих другие движения. Так, если мореплаватель, расхаживая по кораблю, носит в кармане часы, то колесики этих часов движутся так, как свойственно только им одним; но они, несомненно, причастны к движению расхаживающего мореплавателя, потому что составляют одну одновременно перемещающуюся с ним часть материи; несомненно, причастны они и к другому движению, поскольку относятся к плывущему по морю кораблю, а также и к третьему, а именно – к движению моря, поскольку они следуют его течению, и, наконец, к четвертому, если предположить, что Земля вращается вокруг своей оси, так как с Землей они составляют одно тело. И хотя и справедливо, что в колесиках часов имеются все эти движения, однако ввиду затруднительности мыслить сразу столь многочисленные движения, а также ввиду того, что не все движения, к которым могут быть причастны колесики, нам известны, для нас достаточно рассматривать в каждом теле только то движение, которое ему единственно свойственно и которое мы можем познать достоверным образом.

32. Каким образом движение, единственное в собственном смысле слова, единственное для каждого тела, может также приниматься за несколько движений

Кроме того, единственное движение, свойственное каждому телу, может быть рассматриваемо как составленное из многих движений. Так, например, в колесах кареты мы различаем два

различных движения: одно – круговое, по оси, другое – прямое, оставляющее след по пути движения. Но что оба эти движения не различаются в действительности, ясно из того, что любая точка колес, как и всякого движущегося тела, описывает лишь одну определенную линию, и не имеет значения, что эта линия часто так извилиста, как будто она произведена несколькими различными движениями: ведь можно вообразить, что всякая, даже прямая линия, простейшая из всех, была описана в результате бесчисленных движений. Так, например, если линия AB (рис. 2) движется по направлению к CD, а точка A одновременно приближается к B, то прямая, описываемая этой точкой A, будет зависеть от двух прямых движений (A к B и AB к CD) не менее, чем кривая, описываемая каждой точкой колеса, зависит и от прямого и от кругового движения. Поэтому, хотя часто полезно разделять движение на несколько частей, чтобы отчетливее в нем разобраться, однако в смысле абсолютном на каждое тело должно приходиться не больше одного движения.

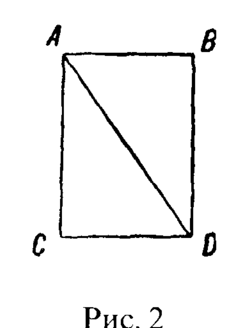


Рис. 2

33. При всяком движении должен иметь место круг, или кольцо, совместно движущихся тел

Но, как доказано было выше (ч. II, ст. 18 и 19), все места заполнены телами и всякая частица материи настолько соответствует величине занимаемого ею места, что ей невозможно заполнить большее место; невозможно для нее также сжаться в меньшем месте, невозможно и другому телу поместиться там, где она находится; из этого мы должны заключить, что всегда с необходимостью имеет место материальный круг, или кольцо, тел, движущихся одновременно и совместно. Таким образом, когда какое-либо тело оставляет свое место другому телу, изгоняющему его, оно вступает на место третьего тела, а это последнее – на место четвертого, и так вплоть до последнего, которое в то же мгновение занимает место, покинутое первым из тел. Это без труда мыслимо в совершенном круге, потому что по отношению к нему мы, не прибегая к пустоте или разрежению и уплотнению, видели, как час-

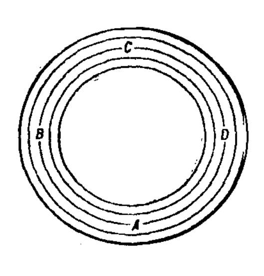


Рис. 3

тица A (рис. 3) этого круга может двигаться по направлению к B, лишь бы частица B подвигалась одновременно по направлению к C, C – к D, а D – к A. Но не более трудно мыслить то же самое и в совершенном и в сколь угодно неправильном круге, если только заметить, каким образом все неравенства мест могут быть возмещены различиями в скорости движения частиц. Так, вся материя, заключенная в пространстве $EFGH$ (рис. 4), может двигаться по кругу, причем частица, находящаяся у E, переходит к G, а та, которая находится у G, переходит в то же время по направлению к E; при этом нет надобности предполагать ни уплотнения, ни пустоты, лишь бы пространство G, предполагаемое вчетверо большим пространства E и вдвое большим пространств F и H, предполагалось и движущимся к E с учетверенной скоростью по сравнению со скоростью к G и с удвоенной скоростью по сравнению со скоростью к F и H, так, чтобы при прочих равных условиях скорость движения возмещала тесноту места. Нетрудно понять, что в любой промежуток времени через каждую точку круга пройдет одинаковое количество материи.

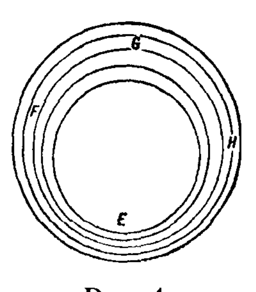


Рис. 4

34. Отсюда следует, что материя делится на беспредельные и бесчисленные части

Должно, однако, признать, что в этом движении имеется нечто такое, что наша душа воспринимает как истинное, не будучи, тем не менее, в состоянии его понять, а именно, деление некоторых частей материи до бесконечности, и притом деление беспредельное, т.е. деление на столько частей, что мы не можем мысленно определить часть столь малой, чтобы не мыслить ее разделенной и на еще меньшие части. Ибо невозможно, чтобы материя, ныне заполняющая пространство G, последовательно заполняла все на

неисчислимые степени меньшие пространства между *G* и *E*, если только какая-либо из ее частиц не изменит свою фигуру и не разделится так, как необходимо для точного заполнения этих пространств, различных по величине друг от друга и бесчисленных. Однако, для того чтобы так случилось, необходимо, чтобы мельчайшие частицы, на которые можно вообразить разделенной эту часть, будучи воистине неисчислимыми, хоть немного взаимно раздвигались; сколь бы мало ни было подобное раздвижение, оно все же будет подлинным делением.

35. Мы не должны сомневаться в этом делении, хотя бы и не могли его постигнуть

Должно заметить, что я говорю здесь не о всей материи, а лишь о некоторой ее части. Ибо, если мы и предположим, что в пространстве *G* имеются две или три частицы материи величиной в пространство *E*, а также имеется еще большее число значительно меньших, остающихся неделимыми частиц, тем не менее кругообразное движение их всех по направлению к *E* возможно мыслить, если только среди них имеются иные, которые изменяют свою фигуру столькими способами, что, будучи связаны с частицами, не могущими изменить с подобной легкостью свою фигуру, а лишь приспособляющими свою скорость к месту, которое им предстоит занять, они заполняют все углы и уголки, куда не могут из-за своей величины войти остальные. И хотя мы не можем постичь способ, каким совершается это беспредельное деление, мы не должны, однако, сомневаться в том, что оно совершается, ибо мы понимаем, что это деление необходимо следует из природы материи, отчетливейшим образом нами уже понятой, и понимаем также, что эта истина принадлежит к числу тех, которые нашей конечною мыслью обнять нельзя.

36. Бог – первопричина движения, он постоянно сохраняет в мире одинаковое его количество

Исследовав, таким образом, природу движения, нам нужно перейти к рассмотрению его причины. Так как последняя может быть рассматриваема двояко, то мы начнем с нее как первичной и

универсальной, вызывающей вообще все движения, какие имеются в мире; после этого мы рассмотрим ее как частную, в силу которой всякая частица материи приобретает движение, каким она ранее не обладала. Что касается первопричины, то мне кажется очевидным, что она может быть только Богом, чье всемогущество сотворило материю вместе с движением и покоем и своим обычным содействием сохраняет во Вселенной столько же движения и покоя, сколько оно вложило в нее при творении. Ибо хотя это движение – только модус движимой материи, однако его имеется в ней известное количество, никогда не возрастающее и не уменьшающееся, несмотря на то, что в некоторых частях материи его может быть то больше, то меньше. Потому мы и должны полагать, что когда одна частица материи движется вдвое скорее другой, а эта последняя по величине вдвое больше первой, то в меньшей столько же движения, сколько и в большей из частиц; и что насколько движение одной частицы замедляется, настолько же движение какой-либо иной возрастает. Мы понимаем также, что одно из совершенств Бога заключается не только в том, что он неизменен сам по себе, но и в том, что он действует с величайшим постоянством и неизменностью; поэтому, за исключением тех изменений, какие мы видим в мире, и тех, в которые мы верим в силу божественного откровения и о которых мы знаем, что они происходят или произошли без всякого изменения со стороны Творца, – за исключением этого мы не должны предполагать в его творении никаких иных изменений, чтобы тем самым не приписать ему непостоянства. Отсюда следует, что раз Бог при сотворении материи наделил отдельные ее части различными движениями и сохраняет их все тем же образом и на основании тех самых законов, по каким их создал, то он и далее непрерывно сохраняет в материи равное количество движения.

37. Первый закон природы: всякая вещь пребывает в том состоянии, в каком она находится, пока ничто ее не изменит

Из того также, что Бог не подвержен изменениям и постоянно действует одинаковым образом, мы можем вывести некоторые правила, которые я называю законами природы и которые суть

вторичные причины различных движений, замечаемых нами во всех телах, вследствие чего тут они имеют большое значение. Первое из этих правил таково: всякая вещь в частности (поскольку она проста и неделима) продолжает по возможности пребывать в одном и том же состоянии и изменяет его не иначе, как от встречи с другими. Так, мы изо дня в день видим, что, если некоторая частица материи квадратна, она пребывает квадратною, пока не явится извне нечто, изменяющее ее фигуру, если же эта часть материи покоится, она сама по себе не начнет двигаться. Мы не имеем также оснований полагать, чтобы, раз она стала двигаться, она когда-либо прекратила это движение или чтобы оно ослабело, пока не встретилось что-либо его прекращающее или ослабляющее. Отсюда должно заключить, что тело, раз начав двигаться, продолжает это движение и никогда само собою не останавливается. Но так как мы обитаем на Земле, устройство которой таково, что все движения, происходящие вблизи нас, быстро прекращаются, притом часто по причинам, скрытым от наших чувств, то мы с юных лет судим, будто эти движения, прекращающиеся по неизвестным нам причинам, прекращаются сами собою; мы и впоследствии весьма склонны полагать то же о всех движениях в мире, а именно что движения естественно прекращаются сами собой, то есть стремятся к покою, ибо нам кажется, будто мы это во многих случаях испытали. Однако это – лишь ложное представление, явно противоречащее законам природы, ибо покой противоположен движению, а ничто по влечению собственной природы не может стремиться к своей противоположности, то есть к разрушению самого себя.

38. Почему тело, подтолкнутое рукой, продолжает двигаться и после того, как рука от него отнята

Мы изо дня в день видим подтверждение этого правила на вещах, которым был дан толчок. Ибо нет другого основания продолжать им оставаться в движении, раз отделившись от подтолкнувшей их руки, кроме того, что, согласно законам природы, однажды пришедшие в движение тела продолжают двигаться, пока это движение не задержится какими-либо встречными телами. Очевидно, что воздух или иные текучие тела, среди которых они

движутся, мало-помалу уменьшают скорость их движения. Что воздух оказывает сопротивление, можно ощущать даже рукой, если сотрясать с достаточной быстротой раскрытое опахало; нет на свете жидкого тела, которое еще более явно, чем воздух, не сопротивлялось бы движению других тел.

39. Второй закон природы: всякое движущееся тело стремится продолжить свое движение по прямой

Второй закон, замечаемый мною в природе, таков: каждая частица материи в отдельности стремится продолжать дальнейшее движение не по кривой, а исключительно по прямой, хотя некоторые из этих частиц часто бывают вынуждены от нее отклоняться, встречаясь на своем пути с иными частицами, а также потому, что, как было сказано раньше, при всяком движении образуется круг, или кольцо, из всей одновременно движущейся материи. Причина этого закона та же, что и предыдущего. Она заключается в том, что Бог незыблем и что он простейшим действием сохраняет движение в материи: он сохраняет его точно таким, каково оно в данный момент, безотносительно к тому, каким оно могло быть несколько ранее. И хотя справедливо, что движение не совершается в единое мгновенье, тем не менее очевидно, что всякое движущееся тело вынуждается направлять свое движение по прямой линии, но отнюдь не по кривой. Так, например, камень *A* (рис. 5), вращаемый в праще *EA* по кругу *ABF*, в момент прохождения через точку *A*, конечно, вынуждается двигаться в некотором направлении, а именно в направлении к *C* по прямой *AC*,

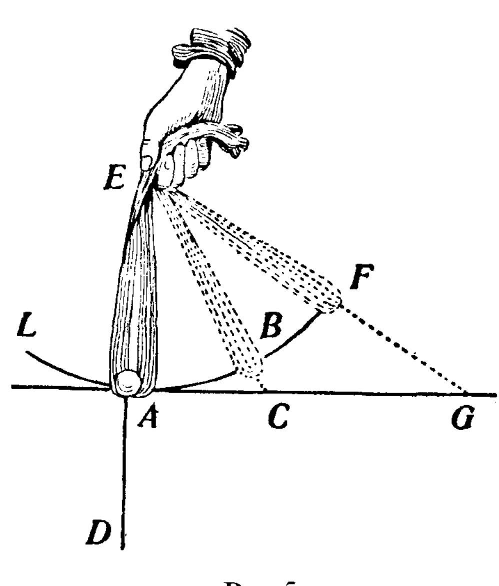


Рис.5

если предположить, что прямая AC будет касательной круга. Нельзя, однако, представить себе, чтобы камень должен был двигаться по кругу, ибо если он и пришел из L к A по кривой, то мы все же не постигаем, чтобы в нем осталось что-либо от этой кривизны, когда он достиг точки A; опыт подтверждает это тем, что, как только камень выходит из пращи, он прямо направляется к C, а никоим образом не к B. Отсюда с очевидностью следует, что всякое тело, движущееся по кругу, стремится отойти от центра описываемого круга. Это мы чувствуем по своей руке, когда вращаем камень в праще. Камень натягивает бечевку, стремясь отойти по прямой от нашей руки. Это соображение имеет настолько большое значение, и мы так часто будем им пользоваться в дальнейшем, что его должно внимательно заметить; подробности будут изложены своевременно (см. ниже, ч. III, ст. 7 и 8).

40. Третий закон: если движущееся тело встречает другое, сильнейшее тело, оно ничего не теряет в своем движении; если же оно встречает слабейшее, которое может подвинуть, оно теряет столько, сколько тому сообщает

Третий закон, замечаемый мною в природе, таков: если движущееся тело при встрече с другим телом обладает для продолжения движения по прямой меньшей силой, чем второе тело для сопротивления первому, то оно теряет направление, не утрачивая ничего в своем движении; если же оно имеет большую силу, то движет за собой встречное тело и теряет в своем движении столько, сколько сообщает второму телу. Таким образом, мы на опыте убеждаемся, что твердое тело, будучи брошено и ударившись о более твердое и плотное тело, отскакивает в том направлении, откуда шло, но не теряет ничего в своем движении и, наоборот, встречая на пути мягкое тело, тотчас останавливается, так как передает последнему свое движение. Все частные причины изменения частиц тела заключены в этом третьем законе, по крайней мере изменения телесные, ибо здесь мы не исследуем вопроса о том, могут ли ангелы и человеческие мысли двигать тела, а оставляем его до рассмотрения в трактате о человеке, который я надеюсь составить.

41. Доказательство первой части этого закона

Первая часть этого закона еще лучше понятна, если отметит различие между движением какой-либо вещи и его направлением одну сторону предпочтительно перед другой; различие это и ест причина тому, что направление может изменяться при неизменно сти движения в целом. Ибо из того, что каждая вещь, каковой яв ляется и движение, продолжает пребывать такой, какая она есть просто в себе, а не на посторонний взгляд, пока она не вынужден измениться в силу встречи с какой-либо иной вещью, – из этого необходимостью вытекает, что движущееся тело, встретив на свое пути другое тело, столь твердое и плотное, что оно никоим образо не может быть сдвинуто, всецело теряет направление движения тем более что причина, заставившая его утратить направление, оче видна, а именно – сопротивление тела, препятствующего ему сле довать далее; отсюда, однако, для него нет необходимости терят что-либо в своем движении, тем более что оно у него никогда не отнимается этим телом или какой-либо иной причиною и что дви жение движению не противоположно.

42. Доказательство второй части

Истинность этой части также легче познать из неизменнос ти действий Бога, постоянно сохраняющего мир именно тем дей ствием, каким он его создал. Раз все наполнено телами и тем не менее каждая частица материи стремится к движению по прямой то очевидно, что с самого начала мироздания Бог не только раз личным образом двигал части материи, но и создал их такими чтобы одни из них тогда же начали подталкивать другие и сооб щать им часть своего движения. А так как он сохраняет частицы материи тем же действием и по тем же законам, по которым они созданы, то с необходимостью следует, что он ныне сохраняет во всех них движение, которое тогда же вложил в них с присущей ему способностью не оставаться всегда связанным с одними и теми же частицами материи, но переходить от одних в другие, смотря по различию встреч. Таким образом, это вечное изменение сотворенного мира никоим образом не противоречит присущей Богу неизменности, а скорее служит ее доказательством.

43. В чем состоит сила всякого тела для действия или для сопротивления

Здесь же надобно заметить, что сила каждого тела при воздействии на другое тело или при сопротивлении действию последнего заключается в одном том, что каждая вещь стремится, поскольку это в ее силах, пребывать в том самом состоянии, в котором она находится согласно первому закону, изложенному выше (ч. II, ст. 37). Таким образом, тело, соединенное с другим телом, обладает некоторой силой, чтобы препятствовать разъединению; подобным же образом разъединенное тело обладает некоторой силой, препятствующей воссоединению; когда тело находится в покое, оно имеет силу пребывать в покое и, стало быть, противостоять всему, что могло бы изменить его; точно так же движущееся тело обладает силой продолжать свое движение с той же скоростью и в том же направлении. Судить об этой силе следует по величине тела, в котором она заключена, по поверхности, которою данное тело отделяется от другого, а также по скорости движения и по различным способам, какими сталкиваются различные тела.

44. Движение противоположно не движению, а покою; противоположность определенности движения в одну сторону его опредленности в другую

Далее, нужно также заметить, что одно движение не противоположно другому, превосходящему его по скорости. Противоположность бывает только двух родов, а именно между движением и покоем или между скоростью и медленностью движения, поскольку, конечно, замедление причастно природе покоя. Вторая противоположность – между определенностью движения тела в некотором направлении и сопротивлением со стороны других тел, встречаемых им на своем пути, будь то потому, что эти тела двигаются иным образом, или потому, что движущееся тело различным образом сталкивается с их частями. Эта противоположность будет большей или меньшей сообразно взаимному расположению тел.

45. Каким образом, согласно нижеследующим правилам, можно определить, насколько сталкивающиеся тела взаимно изменяют свои движения

Для того чтобы мы из этих начал могли вывести, каким образом отдельные тела увеличивают или уменьшают свои движения или изменяют их направление при встрече с другими телами, следует рассчитать, сколько в каждом из них силы для движения или для сопротивления движению, ибо очевидно, что окажет свое действие или воспрепятствует действию другого всегда то тело, в котором больше силы. Этот расчет было бы легко произвести для совершенно твердых тел, если бы можно было, чтобы одновременно их сталкивалось или соприкасалось не больше двух и чтобы они, как твердые, так и жидкие, были настолько отделены друг от друга, чтобы ни одно из них не могло каким-либо образом содействовать или препятствовать движениям других; тогда они соблюдали бы следующие правила.

46. Правило первое

Во-первых, если бы эти два тела, положим *B* и *C* (рис. 6), были совершенно равновелики и двигались с одинаковой скоростью по прямой, одно по направлению к другому, то, столкнувшись друг с другом, они оттолкнулись бы одинаковым образом и каждое из них возвратилось бы туда, откуда пришло, не теряя ничего в своей скорости. Ибо тут не было никакой причины отнять у них скорость, но имелась бы весьма очевидная причина, заставляющая их оттолкнуться; а так как она в обоих была бы равновелика, они оба оттолкнулись бы одинаково.

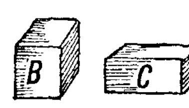


Рис. 6

47. Второе

Во-вторых, если *B* несколько больше *C* и оба они встретятся с одинаковой скоростью, то при прочих прежних условиях назад обратится одно *C*, и оба они будут продолжать движение в эту сторону, ибо *B*, обладая большей силой, чем *C*, не может быть им вынуждаемо следовать в обратном направлении.

48. Третье

В-третьих, если тела равновелики, но *B* обладает несколько большей скоростью, чем *C*, то после их встречи *C* не только обратится вспять и оба тела будут продолжать движение в ту сторону, откуда пришло *C* (ибо, имея *C* впереди себя, *B* не может двигаться скорее его), но от *B* к С с необходимостью перейдет половина той скорости, которою *B* превосходит *C*. Таким образом, если в *B* имелось до встречи шесть единиц скорости, а в *C* только четыре, то последнему была бы передана одна из превосходящих единиц, и после взаимной встречи каждое из тел стало бы двигаться со скоростью в пять единиц, ибо для *B* гораздо легче передать *C* одну единицу своей скорости, нежели для *C* – изменить направление всего движения, имеющегося в *B*.

49. Четвертое

В-четвертых, если бы тело *C*, обладающее несколько большей величиной, чем *B*, находилось в состоянии полного покоя, то есть не только не имело видимого движения, но также не было бы окружено воздухом или какими-либо иными текучими телами, которые, как я изложу далее (ст. 59), располагают окружаемые ими твердые тела к тому, чтобы их легче было сдвинуть с места, то с какой бы скоростью *B* ни подвигалось по направлению к *C*, оно никогда не будет в силах его подвигать, а само будет вынуждено возвратиться в ту сторону, откуда прибыло. Ибо, поскольку *B* не в состоянии подталкивать *C*, не заставляя его следовать с той же скоростью, с какой оно само двигалось бы в дальнейшем, *C*, несомненно, должно оказывать тем большее сопротивление, чем скорее *B* к нему подвигается; а это сопротивление должно превалировать над действием *B* по той причине, что оно больше. Так, например, если *C* вдвое превосходит *B*, а *B* обладает тремя единицами движения, оно не может подтолкнуть *C*, находящееся в состоянии покоя, разве что передаст ему две единицы, по одной на каждую его половину, а себе оставит только одну третью, так как оно не больше любой из половин *C* и не может в дальнейшем двигаться скорее их. Таким образом, если *B* обладает тридцатью единицами скорости, двадцать из них ему придется уступить *C*, если имеется триста – уступить двести, и так да-

лее, постоянно отдавая вдвое больше того, что оставляет для себя. Только ввиду того, что *С* находится в состоянии покоя, оно сопротивляется принятию двадцати единиц впятеро сильнее, нежели принятию двух, а принятию двухсот – еще в десять раз больше; таким образом, чем больше в *В* скорости, тем большее сопротивление оно встретит в *С*. А ввиду того, что каждая из половинок *С* обладает такой же силой для пребывания в покое, как *В* – для подталкивания их, и так как обе одновременно оказывают ему сопротивление, то очевидно, что они должны взять верх и заставить *В* отойти обратно. Таким образом, выходит, что, с какой бы скоростью *В* ни направлялось к *С*, превосходящему его по величине и пребывающему в состоянии покоя, оно никак не может обладать силой, достаточной, чтобы его подвинуть.

50. Пятое

В-пятых, если, наоборот, покоящееся *С* сколько-нибудь меньше *В*, то последнее, сколь бы медленно оно ни двигалось по направлению к *С*, которое предполагается в состоянии совершенного покоя, после столкновения все же будет в силах подтолкнуть *С* и передать ему долю своего движения, необходимую для того, чтобы оба тела продолжали движение с равной скоростью; если *В* вдвое больше *С*, то оно передаст ему лишь третью часть своего движения, так как эта третья часть будет двигать *С* столь же быстро, как две остальные – вдвое большее *В*. Поэтому после встречи с *С* *В* замедлит движение на одну треть против прежнего, то есть, чтобы продвинуться на расстояние двух шагов, для него потребуется время, которое раньше требовалось для прохождения трех. Подобным же образом, если *В* будет втрое больше *С*, оно передаст последнему четвертую часть своего движения; то же и в прочих случаях. Какой бы малой силой *В* ни обладало, она все же будет достаточной, чтобы позволить ему сдвинуть *С*; ибо несомненно, что и самые слабые движения должны следовать тем же законам и производить в соответственных соотношениях те же действия, как и самые сильные, хотя часто полагают, будто видят на Земле обратное; но последнее происходит из-за воздуха и прочих жидкостей, которые постоянно окружают движущиеся тела и могут

значительно увеличить или задержать их скорость, как выяснится из дальнейшего изложения (ст. 56–59).

51. Шестое

В-шестых, если покоящееся тело *C* вполне равновелико движущемуся к нему *B*, то *C* по необходимости будет отчасти подталкиваемо *B*, а отчасти будет отталкивать *B* назад; таким образом, если *B приблизится к C* со скоростью четырех единиц, то оно должно сообщить *C* одну единицу, а со скоростью оставшихся трех единиц направиться обратно. Ибо, так как необходимо либо чтобы *B* подтолкнуло *C*, не возвращаясь само вспять, и придало ему, таким образом, две единицы своего движения; либо чтобы оно возвратилось, не подтолкнув его, и, следовательно, сохранило эти две единицы скорости наряду с теми двумя, которые у него отняты быть не могут; или же, наконец, чтобы оно отлетело, сохранив часть двух единиц и подтолкнув *C*, которому передало остальную часть: совершенно очевидно, что ввиду равновеликости *B* и *C* и ввиду того, что нет больших причин для возврата *B*, чем для сообщения толчка *C*, оба действия должны быть разделены поровну, иначе говоря, *B* должно перенести на *C* единицу своей скорости, а посредством другой – обратиться вспять.

52. Седьмое

Седьмое, и последнее, правило таково: если *B* и *C* движутся в одном и том же направлении, *C* медленнее, а *B*, следующее за ним, быстрее, так что оно в конце концов настигает *C*, то может случиться, что *B* передаст часть своей скорости *C* и будет его подталкивать впереди себя; но может случиться и так, что оно ему не передаст ничего, а всем своим движением обратится назад, туда, откуда прибыло. А именно: не только тогда, когда *C* меньше *B*, но и тогда, когда оно больше, если только избыток в величине *C* меньше избытка в скорости *B*, – в таком случае *B* никак не должно обратиться вспять, а должно подтолкнуть *C*, передав ему часть своей скорости. И наоборот, если избыток в величине *C* превосходит избыток в скорости *B*, то *B* необходимо должно отскочить, не передав *C* ничего из своего движения. Наконец, когда избыток в величине *C* точно равняется избытку в скорости *B*, то *B* должно пе-

редать часть своего движения *C*, а посредством остальной обратиться вспять. Расчет производится здесь так: если *C* ровно вдвое больше *B*, а *B* движется не вдвое быстрее *C*, а несколько менее того, то *B* должно возвратиться вспять, не усилив движения *C*; если же *B* движется больше чем с двойною скоростью по сравнению с *C*, то оно должно не обратиться вспять, а передать *C* из своего движения столько, сколько необходимо для того, чтобы они далее подвигались оба с одинаковой скоростью. Так, если *C* имеет лишь две единицы скорости, а *B* – пять, т.е. больше чем вдвое, то две единицы скорости оно передает *C*; однако, переместившись в *C*, они составят лишь одну единицу, потому что *C* вдвое больше *B*, отсюда следует, что оба тела, *B* и *C*, после столкновения движутся каждое с тремя единицами скорости. Все эти доказательства настолько достоверны, что хотя бы опыт и показал обратное, однако мы вынуждены были бы придавать нашему разуму больше веры, нежели нашим чувствам.

53. Применение этих правил затруднительно, ибо всякое тело соприкасается одновременно с несколькими другими

Действительно, часто бывает так, что опыт на первый взгляд как будто противоречит изложенным правилам. Однако причина тому очевидна, ибо правила эти предполагают, что оба тела, *B* и *C*, совершенно тверды и настолько отделены одно от другого, что нет вокруг никакого вещества, которое могло бы способствовать или препятствовать их движению, а таковых мы в здешнем мире не усматриваем. Поэтому, для того чтобы судить, соблюдаются ли в нем эти правила или нет, недостаточно знать, каким образом два тела, как, например, *B* и *C*, могут действовать одно на другое, встречаясь друг с другом; надобно, кроме того, рассмотреть, каким образом все прочие окружающие их тела могут усилить или уменьшить их действие. А так как в этом отношении нет ничего, что заставило бы их иметь различные действия, кроме того различия между ними, что одни из них жидки или мягки, а другие тверды, то нам здесь и надлежит рассмотреть, в чем состоят оба свойства: быть твердым или жидким.

54. В чем состоит природа тел твердых и жидких

Здесь мы должны прежде всего обратиться к свидетельству наших чувств, так как эти свойства именно их и касаются. Однако посредством чувств мы познаем только то, что частицы жидкостей столь легко уступают занимаемые ими места, что не сопротивляются нашим рукам, встречаясь с ними; наоборот, частицы твердых тел так тесно сцеплены, что не могут быть разъединены без применения силы, достаточной для преодоления этого сцепления. Вследствие чего, рассматривая, какова может быть причина тому, что одни тела без сопротивления уступают свои места, а другие делают это далеко не с такой легкостью, мы не найдем иного объяснения, кроме того, что тела, уже находящиеся в движении, не препятствуют другим телам занимать оставляемые ими места; покоящиеся же тела не могут быть вытолкнуты из своих мест иначе, чем внешней силой, вызывающей в них такого рода перемену. Отсюда следует, что тело, разделенное на множество различно и обособленно движущихся мелких частиц, жидко; твердо же то тело, все частицы которого соприкасаются между собою, не находясь в действии, направленном к взаимному их отделению.

55. Ничто не сцепляет частиц твердых тел одну с другой; кроме того, они по отношению друг к другу находятся в состоянии покоя

Не думаю, чтобы можно было вообразить цемент, который сцеплял бы между собою частицы твердых тел крепче, чем их сцепляет их собственный покой. Да и каким ему быть? Не существующим сам по себе, ибо раз все эти мельчайшие частицы – субстанции, то нет им основания сцепляться посредством иной субстанции лучше, чем сами собой; равно и не модусом, отличным от покоя: нет модуса более противоположного движению, могущему разделить эти частицы, чем присущий им покой. А помимо субстанций и их модусов нам неизвестен никакой иной род вещей.

56. Частицы жидких тел обладают движениями, направленными во все стороны; достаточно малейшей силы, чтобы привести в движение окруженные ими твердые тела

Что касается жидкостей, то хотя для чувств и незаметны движения их частиц, так как последние чересчур малы, мы, тем не

менее, можем познать их по различным результатам их действий, прежде всего по тому, что воздух и вода разрушают некоторые другие тела; частицы, из которых состоят названные жидкости, не могли бы вызвать телесное действие, каким является такое разрушение, не находясь в постоянном движении. Причины движения этих частиц будут указаны ниже (ч. III, ст. 49–51). Затруднение, которое нам тут надлежит разрешить, заключается в том, что частицы, составляющие жидкие тела, не могут все одновременно передвигаться в разные стороны, но что это, тем не менее, представляется необходимым для того, чтобы частицы не препятствовали движению тел, приближающихся к ним со всех сторон; между тем они, действительно, этому не препятствуют. Так, например, если предположить, что твердое тело *B* (рис. 7) движется к *C* и что некоторые из частиц посредствующей жидкости несутся в обратном направлении, от *C* к *B*, то они не только не облегчают движения *B*, а, напротив, препятствуют ему более, чем если бы были совершенно неподвижны.

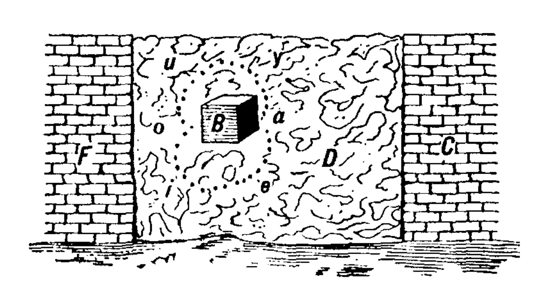


Рис.7

Чтобы разрешить это затруднение, нужно вспомнить, что движение противоположно не движению, а покою и что направление движения в одну сторону противоположно направлению его в обратную сторону, как уже сказано было выше (ч. II, ст. 54), а также надлежит вспомнить и то, что все движущееся стремится продолжать движение по прямой (ч. II, ст. 49). Из этих положений явствует, что, пока твердое тело *B* покоится, оно своим покоем противостоит вместе взятым движениям частиц жидкости *D* более, чем если бы оно двигалось. Что же касается направления, то очевидно также, что, сколько частиц жидкости *D* движется от *C* к *B*, столько же движется их в противоположном направлении, тем более что это все одни и те же частицы, которые, направляясь от

они столкнувшись с поверхностью тела *B*, отталкиваются и направляются назад к *C*. И хотя некоторые из них, взятые в отдельности, по мере того как они ударяются о тело *B*, подталкивают его к *F* и тем самым сильнее препятствуют ему двигаться к *C*, чем если бы были неподвижны, тем не менее, так как имеется столько же частиц, стремящихся от *F* к *B* и толкающих последнее к *C*, вследствие этого *B* испытывает одинаковые толчки в ту и в другую сторону, и потому, если не будет ничего привходящего со стороны, *B* пребывает в покое, ибо, какой бы фигуры, по нашему предположению, ни было тело *B*, его всегда гонит совершенно одинаковое число частиц с той и с другой стороны, если только сама окружающая его жидкость не движется в одну сторону больше, чем в другую, подобно течению реки. Предположим, что *B* со всех сторон окружено жидкостью *FD*, но не находится в самом средоточии ее; хотя бы ее между *B* и *C* было больше, чем между *B* и *F*, она, тем не менее, толкает его к *F* не с большей силой, чем к *C*, потому что она не вся действует против *B*, а только теми своими частями, которые касаются поверхности *B*. До сих пор мы рассматривали *B* как неподвижное тело. Теперь предположим, что оно подталкивается к *C* некоторой силой, идущей извне; этой силы (сколь бы мала она ни была) достаточно, правда, не для того, чтобы одной сдвинуть *B*, но для того, чтобы в соединении с частицами жидкости *FD*, заставив их также толкать его к *C*, сообщить ему часть своего движения.

57. Доказательство предшествующего положения

Чтобы яснее понять это, надобно принять в соображение, во-первых, что когда твердого тела еще нет в жидкости *FD*, то частицы последней *aeioa* расположены в виде кольца и движутся кругообразно в направлении *aei*, а другие частицы *ouyao* подобным же образом движутся в направлении *ouy*. Ибо для того, чтобы тело было жидким, составляющие его частицы, как уже было сказано (ст. 54), должны двигаться по различным направлениям. Если же предположить, во-вторых, что твердое тело *B* в этой жидкости *FD* взвешено неподвижно между частицами *a* и *o*, то спрашивается, что должно произойти? Прежде всего частицы *aeio*, которым сделать это препятствует тело *B*,

не могут перейти от *o* к *a*, чтобы завершить круг своего движения; так же и частицам *ouya* тело *B* мешает переходить от *a* к *o*; далее, частицы, направляющиеся от *i* к *o*, толкают *B* к *C*, а идущие от *y* к *a* толкают его к *F* с силой, настолько равной, что без привходящего извне влияния они не смогут сдвинуть *B*, одни возвращаются от *o* к *u*, а другие от *a* к *o*, и вместо двух круговращений, совершавшихся ранее, совершается одно, а именно в порядке означенных *aeiouya*. Итак, очевидно, что вследствие столкновений с телом *B* частицы не теряют ничего из своего движения, изменяется лишь его направление, и частицы не продолжают двигаться по линии прямой или приближающейся к прямой, как шли бы, не столкнись они с *B*. Наконец, если предположить привходящей некоторую новую силу, не бывшую ранее в *B*, то, как бы она ни была мала, она в соединении с силой, с какой частицы жидкости, идущие от *i* к *o*, толкают *B* к *C*, превзойдет ту, посредством которой частицы, направляющиеся от *y* к *a*, отталкивают *B* в противоположную сторону; ее достаточно для изменения их направления и для того, чтобы они двигались в порядке *ayuo*, насколько это требуется для устранения препятствий к движению тела *B* (ч. II, ст. 60), ибо если встречаются два тела, направленные в своем движении к двум прямо противоположным друг другу точкам, то обладающее большей силой должно изменить направленность другого. То, что я говорю здесь о частицах *aeiouy*, должно разуметь и относительно всех прочих частиц жидкого тела *FD*, сталкивающихся с *B*, а именно что частицы, толкающие его к *C*, противоположны такому же числу частиц, толкающих его в обратную сторону, и что если к одним прибавится сколько-нибудь больше силы, чем к другим, то этого достаточно, чтобы изменить направление тех, у которых силы меньше. И хотя, быть может, ни одна из частиц не описывает таких именно кругов, которые здесь представлены, однако несомненно, что все частицы движутся по кругу или каким-либо иным равнозначащим образом.

58. Тело не может считаться вполне жидким по сравнению с окружаемым им твердым телом, если некоторые его части движутся медленнее этого твердого тела

Следовательно, при таком изменении направления частиц жидкости, препятствовавших телу *B* двигаться к *C*, *B* придет в дви-

ние, притом с той же скоростью (ст. 60), какую имеет сила, которую надлежит прибавить к силе частиц жидкости, чтобы вызвать его движение, при том, однако, предположении, что среди частиц нет таких, которые не двигались бы быстрее или по крайней мере с такою же скоростью, как упомянутая сила. Ибо если некоторые из частиц движутся медленнее, то тело нельзя уже рассматривать как жидкое, поскольку оно составлено и из них, и уже недостаточно малейшей силы, чтобы сдвинуть находящееся в этой жидкости твердое тело, а требуется сила, которая превосходила бы сопротивление, оказываемое медленностью этих частиц жидкости. Поэтому мы часто замечаем, что воздух, вода и иные жидкие тела оказывают довольно чувствительное сопротивление телам, движущимся в них с чрезвычайной быстротой, и весьма легко поддаются, когда твердые тела передвигаются медленнее.

59. Твердое тело, получившее толчок от другого тела, получает все свое движение не только от него, но заимствует часть своего движения от окружающего его жидкого тела

Однако если тело *B* движимо силой, то должно думать, что оно получает свое движение не от одной толкнувшей его силы, но в значительной мере и от частиц жидкости, его окружающей, и что те частицы, которые составляют круги *aeio* и *ayuo*, отдают из своего движения столько, сколько сообщают его частицам твердого тела *B*, находящимся между *o* и *a*, потому что сами они принимают участие в кругообразных движениях *aeioa* и *ayuoa* несмотря на то, что, приближаясь к *C*, они непрестанно соединяются все с новыми частицами жидкости, что и является причиной, почему они получают от каждой лишь весьма незначительную долю движения.

60. Оно не может иметь большей скорости, чем та, какая сообщается ему твердым телом

Остается здесь объяснить, почему я прежде (ч. II, ст. 58) не сказал, что направление частиц *ayuo* должно изменяться полностью, а сказал, что оно должно быть изменено лишь на столько, сколько требуется, чтобы не препятствовать движению тела *B*; именно потому, что тело *B* не может двигаться скорее, чем оно двинуто внешней силой, хотя бы все частицы жидкости *FD* и об-

ладали гораздо большим движением. При занятиях философией следует с особенной тщательностью придерживаться правила не приписывать никогда причине какого-либо действия, превосходящего ее силу. Так, если мы предположим, что твердое тело *B*, находившееся ранее без движения посреди жидкости *FD*, теперь некоторой внешней силой (например, силой моей руки) подталкивается сравнительно медленно, то не должно полагать, что оно движется с большей скоростью, чем та, которую оно получило от моей руки, ибо один только импульс, полученный от нее, является причиной его движения. И хотя, быть может, частицы жидкости и движутся значительно быстрее, мы все же не должны считать, что они обязательно станут совершать кругообразные движения *aeioa* или *ayuoa*, или тому подобные, имеющие большую скорость, чем сила, толкнувшая *B*; надлежит лишь принять, что они употребят остальную свою действенность (agitation) на другие разнообразные движения.

61. Жидкое тело, целиком движущееся в какую-либо сторону, по необходимости уносит с собою все твердые тела, какие оно содержит или окружает

Из этого ясно видно, что твердое тело, покоящееся в жидкости и со всех сторон окруженное частицами последней, находится в ней как бы в равновесии и что, сколь бы велико оно ни было, достаточно самой незначительной силы, чтобы толкнуть его в ту или другую сторону; сила эта или приходит извне, или состоит в том, что вся окружающая его жидкость направляется в какую-либо одну сторону, подобно тому как реки текут к морю или как воздух при восточном ветре стремится к западу; в этом случае необходимо, чтобы твердое тело, со всех сторон окруженное жидкостью, уносилось вместе с ней. Поэтому правило четвертое (согласно которому, как было сказано в ст. 59, покоящееся тело не может быть сдвинуто меньшим телом, сколь быстро это последнее ни двигалось бы) не противоречит только что изложенному.

62. Нельзя сказать в точном смысле слова, что твердое тело движется, когда оно уносится телом жидким

Если же мы обратим внимание на подлинную природу дви-

жения, которая собственно состоит в перемещении движущегося тела из соседства каких-либо соприкасающихся с ним других тел, и на то, что в соприкасающихся друг с другом телах перемещение это взаимно, то, хотя мы обычно и не говорим, что движутся и те, и другие, мы, тем не менее, должны знать, что не столь правильно говорить, будто твердое тело движется, когда, будучи со всех сторон окружено жидкостью, оно повинуется ее течению, как в том случае, если бы оно обладало достаточной силой, чтобы не быть унесенным, ибо твердое тело много менее удаляется от окружающих его частиц жидкости, следуя по ее течению, чем не следуя.

63. Почему имеются тела столь твердые, что они не могут быть раздроблены нашими руками, хотя они и меньше их

Доказав, что легкость, с какой нам подчас удается сдвинуть весьма крупные тела, когда они плавают или взвешены в какой-либо жидкости, не противоречит четвертому из изложенных выше правил (ст. 49), надлежит еще показать, как согласуются с правилом пятым (ст. 50) затруднения, испытываемые нами при разламывании сравнительно небольших тел. Ибо если справедливо, что части твердых тел не сцеплены между собою какой-либо связью и что их разделению не препятствует ничто, кроме того, что они находятся в покое по отношению друг к другу, как было недавно указано (ст. 50), и если справедливо также, как учит пятое правило, что тело движущееся, хотя бы и медленно, всегда обладает достаточной силой, чтобы подвинуть другое, находящееся в покое, меньшее тело, то возможно задать вопрос, почему мы не можем одной силой наших рук сломать гвоздь или какой-либо иной кусочек железа, поскольку каждая из половинок этого гвоздя может быть рассматриваема как тело, находящееся в покое по отношению к другой его половине. Ведь ее, казалось бы, можно отделить силой наших рук, раз она меньше нашей руки, а природа движения состоит в том, что тело, о котором говорится, что оно движется, отделяется от других соприкасающихся с ним тел. Однако надобно заметить, что наши руки мягки и скорее приближаются к природе жидких, а не твердых тел, а потому не все их части действуют совместно на тело, подлежащее раздроблению, но лишь те из них, которые,

касаясь его, в него вместе упираются. Подобно тому как мы половину гвоздя, отделенную от другой половины, рассматриваем как отдельное тело, так и часть руки, касающуюся этой половины гвоздя и много меньшую, чем вся рука в целом, возможно рассматривать как особое тело, поскольку она может быть отделена от других частей руки; а так как ее легче отделить от остальных частей руки, чем часть гвоздя от его остальной части, и так как мы испытываем боль при разделении частей нашего тела, то мы и не можем сломать железный гвоздь рукой; если же мы возьмем молоток, пилу, ножницы или иной инструмент и воспользуемся им так, чтобы приложить силу нашей руки к той части тела, которую хотим отделить и которая должна быть меньше прилагаемой к ней части орудия, мы преодолеем твердость этого тела, как бы велика она ни была.

64.

Я не прибавлю здесь ничего ни о фигурах, ни о том, как из бесконечного их разнообразия вытекают бесчисленные видоизменения движения, тем более что все обнаружится само собой, когда наступит время повести о том речь; я предполагаю, что мои читатели уже знают основы геометрии или, по крайней мере, обладают умом, способным понимать математические доказательства. Я прямо заявляю, что мне неизвестна иная материя телесных вещей, как только всячески делимая, могущая иметь фигуру и движимая, иначе говоря, только та, которую геометры обозначают названием величины и принимают за объект своих доказательств; я ничего в этой материи не рассматриваю, кроме ее делений, фигур и движения; и наконец, ничего не сочту достоверным относительно нее, что не будет выведено с очевидностью, равняющейся математическому доказательству. И так как этим путем, как обнаружится из последующего, могут быть объяснены все явления природы, то, мне думается, не следует в физике принимать других начал, кроме вышеизложенных, да и нет оснований желать их.

ТРЕТЬЯ ЧАСТЬ

О видимом мире

1. Нельзя переоценить Божьи творения

Откинув все некогда нами принятое на веру без достаточного рассмотрения, ныне – раз чистый разум пролил свет, необходимый для открытия некоторых начал вещей материальных, и представил их нам с очевидностью, не допускающей сомнений в их истинности, – надлежит сделать попытку из одних этих начал вывести объяснение всех явлений природы, иначе говоря, действий, встречающихся в природе и воспринимаемых нами посредством наших чувств. Начать нужно с явлений наиболее общих, от которых зависят все прочие, именно с заслуживающего восхищения строения видимого мира. Чтобы избежать заблуждений касательно этого предмета, нам, на мой взгляд, следует тщательно придерживаться двух правил. Одно из них то, чтобы, непрестанно обращая наш взор на бесконечное могущество и благость божью, мы знали, что нам нечего бояться впасть в ошибку, представляя себе его творения слишком обширными, прекрасными и совершенными, и что, напротив, мы заблуждаемся, предполагая для них пределы или ограничения, о коих не имеем достоверных знаний.

2. Стараться постичь цели, поставленные себе Богом при сотворении мира, значило бы чересчур полагаться на наши силы

Второе таково: нам надлежит непрестанно иметь в виду, что наши умственные способности весьма посредственны и что нам не следует чересчур полагаться на себя, что, по-видимому, произошло бы, если бы мы пожелали измыслить для мира какие-либо границы, не будучи в том убеждены божественным откровением

или хотя бы очевиднейшими естественными причинами. Это означало бы, что мы полагаем, будто наша мысль способна вообразить нечто свыше того предела, докуда простиралось могущество Бога при сотворении мира; еще более мы погрешим, если вообразим, будто все сотворено им ради нас одних, или если даже будем полагать, что силой нашего духа могут быть постигнуты цели, для которых Бог создал мир.

3. В каком смысле можно сказать, что Бог все вещи сотворил для человека

Хотя с точки зрения нравственной мысль о том, что все содеяно Богом ради нас, и благочестива, и добра (так как она тем более побуждает нас гореть любовью к Богу и воздавать ему хвалу за его благодеяния), хотя в известном смысле это и верно, поскольку нет в мироздании ничего, что не могло бы быть нами так или иначе использовано (например, ради упражнения нашего ума и ради удивления перед Богом при созерцании его дел), – тем не менее никоим образом не вероятно, чтобы все было создано ради нас и чтобы Бог не задавался при сотворении мира никакими иными целями. И было бы, как мне кажется, дерзко выдвигать такой взгляд при обсуждении вопросов физики, ибо мы не можем сомневаться, что существует или некогда существовало и уже давно перестало существовать многое, чего ни один человек никогда не видел и не познавал и что никому не доставляло никакой пользы.

4. О явлениях или опыте и чем они могут тут быть полезны

Начала, разъясненные мною в предыдущем изложении, столь широки, что из них возможно вывести больше вещей, чем мы замечаем в видимом мире, и даже гораздо больше того, что мы могли бы мысленно обозреть в течение всей нашей жизни. Вот почему я дам здесь краткое описание главнейших явлений природы, причины которых предполагаю исследовать не для того, чтобы найти в них доказательства в пользу дальнейших моих соображений (так как я питаю намерение объяснить следствия причинами, а не причины следствиями), а для того, чтобы из бесчисленного множества следствий, которые могут быть выведены из одних и

тех же причин, мы были бы в состоянии избрать те, кои нам и надлежит преимущественно стремиться вывести.*

5. Каково соотношение размеров Солнца, Земли и Луны и их взаимное расстояние. 6. Каково расстояние между другими планетами и Солнцем. 7. Можно предположить, что неподвижные звезды беспредельно отдалены от Земли. 8. Земля, рассматриваемая с неба, показалась бы планетой меньшей, чем Юпитер и Сатурн. 9. Солнце и неподвижные звезды имеют свой собственный свет. 10. Луна и другие планеты заимствуют свет свой от Солнца. 11. Что касается света, то в этом отношении Земля подобна планетам. 12. Луна в период новолуния освещается Землей. 13. Солнце можно причислить к неподвижным звёздам, а Землю – к планетам. 14. Неподвижные звезды всегда сохраняют одно и то же положение по отношению друг к другу, чего нельзя сказать о планетах. 15. Можно применять различные гипотезы для объяснения явлений в мире планет. 16. Нельзя объяснить все эти явления при помощи гипотезы Птоломея. 17. Гипотезы Коперника и Тихо совсем не отличаются одна от другой, если их рассматривать только как гипотезы. 18. Гипотеза Тихо приписывает на деле больше движения Земле, чем гипотеза Коперника, хотя на словах она делает это меньше. 19 Я отрицаю движение Земли с большей тщательностью, чем Коперник, и с большим соответствием истине, чем Тихо. 20. Надо предположить, что неподвижные звезды чрезвычайно удалены от Сатурна. 21. Материя Солнца, также как и материя пламени, очень подвижна, но из этого не следует, что Солнце целиком переходит из одного места в другое. 22. Солнце в отличие от пламени не нуждается в питании. 23. Все звезды не находятся вовсе на одной сферической поверхности и сильно удалены одна от другой. 24. Небо – жидкость. 25. Небо переносит с собой все тела, которые оно в себе заключает. 26. Земля покоится в своем небе, но уносится им. 27. То же происходит и с другими планетами. 28. Нельзя, собственно говоря, сказать, будто бы Земля или планеты двигаются, хотя они и переносятся таким образом. 29.

* Статьи 5–41 опущены, даны лишь их заголовки.

Даже понимая движение не в собственном смысле этого слова и следуя обычаю, можно приписывать движение не Земле, а только другим планетам. 30. Все планеты уносятся вокруг Солнца небом, которое их в себе заключает. 31. Как отдельные планеты уносятся материей неба. 32. Как двигаются пятна, видимые на поверхности Солнца. 33. Земля также вращается вокруг своего центра, а Луна – вокруг Земли. 34. Движение неба не совсем круговое. 35. Планеты не всегда находятся в одной плоскости. 36. Каждая планета не всегда одинаково удалена от центра, вокруг которого она движется. 37. Все явления можно объяснить предлагаемой здесь гипотезой. 38. Следуя гипотезе Тихо, надо признать, что Земля движется вокруг своего центра. 39. И также, что Земля движется вокруг Солнца. 40. Хотя Земля меняет положение по отношению к другим планетам, но этого не заметно по отношению к неподвижным звездам ввиду их чрезвычайной удаленности от Земли. 41. Это грандиозное расстояние Земли от неподвижных звезд необходимо для объяснения движения комет.

42. К явлениям можно причислить все вещи, видимые в этом мире, однако нет надобности входить в рассмотрение их всех

Сверх этих вещей более общего характера здесь могут быть включены в число явлений не только многие частные вещи, касающиеся Солнца, планет, комет и неподвижных звезд, но также и те, которые мы видим вокруг Земли или которые происходят на ее поверхности. Тем более, что для познания истинной природы этого видимого мира недостаточно найти несколько причин, которыми возможно объяснить то, что мы издалека наблюдаем в небе; нет, из них же должно быть выводимо и то, что мы видим вблизи и что нас более ощутимо затрагивает. Однако я не думаю, чтобы нам надо было рассмотреть сначала их все; полагаю, правильнее будет постараться разыскать причины более общие, предложенные мною здесь, чтобы в дальнейшем убедиться, не можем ли мы из этих же причин вывести и все прочие, более частного характера, которые мы при разыскании этих причин оставили без внимания. Если окажется, что это именно так, мы будем иметь весьма веский аргумент в пользу того, что мы пошли по правильному пути.

43. Маловероятно, чтобы причины, из коих возможно вывести все явления, были ложны

И действительно, если мы станем исходить из начал только очевиднейших, если все выводимые из них следствия обоснованы с математической последовательностью и если наши выводы будут точно согласовываться со всем нашим опытом, то, как мне кажется, было бы непочтением к Богу полагать ложными причины вещей, таким путем нами найденные: ведь это значило бы возлагать на него вину за то, что он породил нас столь несовершенными, что мы можем заблуждаться и тогда, когда правильно используем разум, который он нам даровал.

44. Не решаюсь, тем не менее, утверждать, что выдвигаемые мною причины истинны

Однако, ввиду того что разбираемые здесь вещи имеют значение немаловажное и что показалось бы, пожалуй, дерзновенным, если бы я стал утверждать, что нашел истины, которые не были открыты для других, – я предпочитаю ничего по этому поводу не решать, а для того, чтобы всякий был волен думать об этом, как ему угодно, я все, о чем буду писать далее, предлагаю лишь как гипотезу, быть может и весьма отдаленную от истины; но все же и в таком случае я вменю себе в большую заслугу, если все в дальнейшем из нее выведенное будет согласовываться с опытом, ибо тогда она окажется не менее ценной для жизни, чем если бы была истинной, так как ею можно будет с тем же успехом пользоваться, чтобы из естественных причин извлекать желаемые следствия.

45. Даже предположу некоторые, кои считаю ложными

Я настолько не хочу настаивать на том, чтобы все, что я напишу, было принято на веру, что намерен высказать некоторые гипотезы, которые сам считаю неправильными. А именно: я не сомневаюсь в том, что мир изначально создан был во всем своем совершенстве, так что тогда же существовали Солнце, Земля, Луна и звезды; на Земле не только имелись зародыши растений, но и сами растения покрывали некоторую ее часть; Адам и Ева были созданы не детьми, а взрослыми. Христианская религия требует

от нас такой веры, а природный разум убеждает нас в истинности ее, ибо, принимая во внимание всемогущество Бога, мы обязаны полагать, что все им созданное было с самого начала во всех отношениях совершенным. И подобно тому, как природу Адама и райских дерев можно много лучше постичь, если рассмотреть, как дитя мало-помалу складывается во чреве матери и как растения происходят из семян, чем просто видеть их, какими их создал Бог, – подобно этому мы лучше разъясним, какова вообще природа всех сущих в мире вещей, если сможем вообразить некоторые весьма понятные и весьма простые начала, исходя из коих мы ясно сможем показать происхождение светил, Земли и всего прочего видимого мира как бы из некоторых семян; и хотя мы знаем, что в действительности все это не так возникло, мы объясним все лучше, чем описав мир таким, каков он есть или каким, как мы верим, он был сотворен. А так как я думаю, что открыл подобного рода начала, я и постараюсь их здесь изложить.

46. Каковы эти предположения

Мы уже заметили выше (см. ч. II, ст. 4, 20, 22, 23, 33, 36 и 40), что все тела, составляющие Вселенную, состоят из одной и той же материи, бесконечно делимой и в действительности разделенной на множество частей, которые движутся различно, причем движение они имеют некоторым образом кругообразное и в мире постоянно сохраняется одно и то же количество движения. Но сколь велики частицы, на которые материя разделена, сколь быстро они движутся и какие дуги описывают, мы не смогли подобным же образом установить. Ибо так как Бог может распределять их бесконечно различными способами, то какие из этих способов им избраны, мы можем постичь одним только опытным путем, но никак не в силу рассуждения. Вот почему мы вольны предположить любые способы, лишь бы все вытекающее из них вполне согласовывалось с опытом. Итак, если угодно, предположим, что вся материя, из которой Бог создал видимый мир, была сначала разделена им на части, сколь возможно равные между собой и притом умеренной величины, то есть средние между различными величинами тех, что ныне составляют небо и звезды (все части заклю-

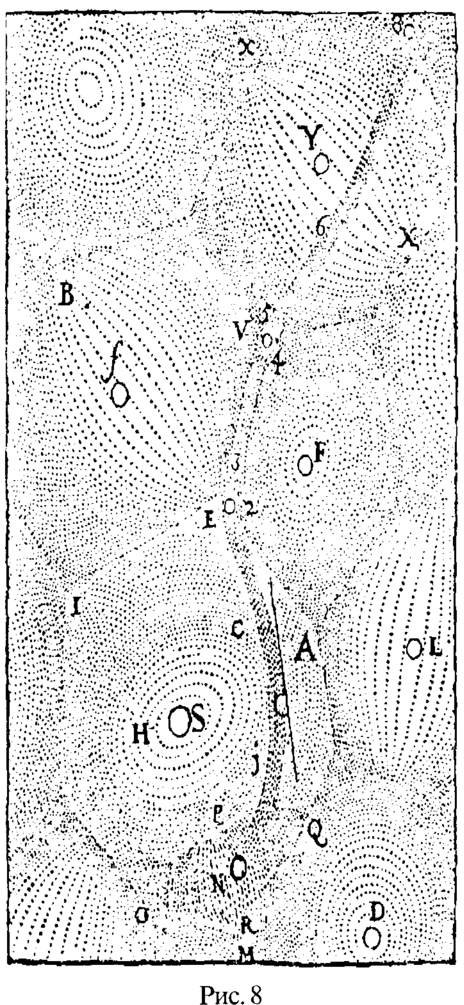


Рис. 8

чали в себе столько движения, сколько встречается его в мире). Предположим, наконец, что все они стали двигаться с равной силой двумя различными способами, а именно: каждая вокруг своего собственного средоточия, образовав этим путем жидкое тело, каковым я полагаю небо; кроме того, некоторые двигались совместно вокруг нескольких центров (равно удаленных друг от друга), расположенных так, как в настоящее время расположены центры неподвижных звезд; число их тогда было больше, равняясь числу звезд вместе с числом планет и комет; скорость, с которой они были движимы, была умеренная, иначе говоря, Бог вложил в них все движение, имеющееся в мире и ныне. Так, например, можно полагать, что Бог разделил всю материю, заключенную в пространстве *AEI* (см. рис. 8), на огромное число мелких частей, движимых им не только каждая вокруг собственного средоточия, но и все вместе вокруг центра *S*, а все частицы в пространстве *AEV* подобным же образом вокруг центра *F*; так же вращались и остальные. Частицы образовали таким путем столько вихрей, сколько ныне существует в мире светил (впредь я буду употреблять слово «вихрь» для обозначения всей материи, вращающейся таким образом вокруг каждого из подобных центров).

47. Ложность их не препятствует истинности из них выводимого

Этих немногих предположений, мне кажется, достаточно, чтобы пользоваться ими как причинами или началами, из которых я выведу все следствия, видимые в нашем мире, на основании одних изложенных выше законов. Я не думаю, чтобы можно было измыслить иные простейшие, более доступные разуму, а также и более вероятные начала, нежели эти. И хотя указанные законы природы таковы, что, даже предположив хаос, иначе говоря, полное смешение всех частей Вселенной, все же возможно посредством этих законов доказать, что смешение должно было мало-помалу привести к существующему ныне порядку Вселенной – что я уже и пытался показать, – но так как по высшему совершенству, присущему Богу, подобает считать его не столь создателем смешения, сколь создателем порядка, а также и потому, что понятие наше о нем менее отчетливо, то я и счел нужным здесь предпочесть соразмерность и порядок смешению хаоса. И так как нет соразмерности и порядка проще и доступнее для познания, чем тот, который состоит в полном равенстве, я и предположил здесь, что все части материи сначала были равны как по величине, так и по движению, и не пожелал допустить в мире никакого неравенства, кроме того, которое состоит в различии положения неподвижных звезд, что для всякого, кто созерцает ночное небо, обнаруживается с ясностью, не допускающей сомнений. Впрочем, весьма маловажно, каким я предполагаю изначальное расположение материи, раз впоследствии, согласно законам природы, в этом расположении должно было произойти изменение. Едва ли можно вообразить расположение материи, исходя из которого нельзя было бы доказать, что, согласно этим законам, данное расположение должно постоянно изменяться, пока не составится мир, совершенно подобный нашему (хотя, быть может, вывести это из одного предположения дольше, чем из другого). Ибо на основании этих законов материя последовательно принимает все формы, к каким она способна, так что, если по порядку рассмотреть эти формы, возможно, наконец, дойти до той, которая свойственна нашему миру. Я особенно это подчеркиваю для того, чтобы стало ясно, что, говоря

о предположениях, я не делаю, однако, ни одного такого, ложность которого – хотя бы и явная – могла бы дать повод усомниться в истинности выводимых из него заключений.

48. Каким образом все части неба стали округлыми

Приступая на основании вышесказанного к рассмотрению того, какие следствия могут из него быть выведены, согласно законам природы, заметим, что те равные части, на которые, как указано, вся материя этого мира была изначально разделена, не могли быть сразу округлыми, так как и множество совместно взятых шаров не может составить тело вполне плотное и непрерывное, каковым является наша Вселенная, в которой, как я показал, не может быть пустоты (ср. ч. II, ст. 16). Но какой бы фигуры части тогда ни были, с течением времени они не могли не стать округлыми, так как имели различные кругообразные движения. Так как сила, которой вначале части были движимы, оказалась достаточной, чтобы отделить их друг от друга, то этой же сохранившейся в них и в дальнейшем силы, очевидно, хватило, чтобы обточить все углы частей по мере их столкновений (для чего силы не требовалось столько, сколько для предыдущего). Из одного того, что все углы тела обточены, легко понять, что оно округлено, ибо под названием угла я разумею здесь все, что выступает в теле за пределы его сферической фигуры.

49. Среди этих округлых частей некоторые должны быть мельчайшими, чтобы заполнить все занимаемое ими пространство

Но так как нигде во Вселенной не может быть пустого пространства, так как, будучи округлыми, частицы материи не могут быть так тесно сжаты, чтобы не составить между собой хотя бы малейшего промежутка, то уголки эти должны быть заполнены какими-либо мельчайшими осколками материи, которые имели бы фигуру, пригодную для заполнения промежутков и вечно изменяющуюся сообразно занятому месту. Поэтому нам приходится полагать, что, по мере того как частицы материи при трении друг о друга становятся округлыми, их части, отлетающие от углов, оказываются столь малыми и приобретают такую скорость, что силой собственного движения дробятся на бесчисленные осколки; пос-

ледние, не имея величины или определенной фигуры, заполняют все углы и уголки, проникнуть в которые не могут остальные частицы материи.

50. Эти мельчайшие частицы легко дробимы

Должно заметить, что чем мельче сравнительно с прочими частицами становятся эти осколки по мере того, как они округляются, тем они легче могут двигаться и вновь дробиться на иные, еще меньшие, ибо чем тело меньше, тем больше его поверхность по сравнению с массой; относительная же величина его поверхности служит причиной того, что оно встречает все больше тел, стремящихся его раздробить или сдвинуть, тогда как незначительность массы препятствует ему сопротивляться их напору.

51. И движутся весьма быстро

Должно заметить, что осколки, образовавшиеся в результате трения округляющихся частей, движутся значительно быстрее прочих частиц материи, хотя и не имеют движения, которое исходило бы не от них, в то время как последние несутся по прямым и открытым путям и вынуждают осколки или пыль проходить по путям окольным и тесным. Подобно этому, медленно сжимая мехи, мы замечаем, что вследствие чрезвычайной тесноты отверстия воздух из них выходит сравнительно быстро. Выше уже было показано, что необходимо должна быть известная часть материи, способная быстро двигаться и дробиться на бесчисленные мельчайшие частицы, для того чтобы различные кругообразные и неровные движения, существующие в мире, могли протекать без разрежения или образования пустоты; не думаю, чтобы можно было найти другую причину, помимо только что описанной, которая была бы пригоднее ее для объяснения происходящего.

52. Имеются три основных элемента видимого мира

Итак, мы вправе сказать, что установили уже две различные формы материи. Они могут быть признаны формами двух первых элементов видимого мира. Первая – форма осколков, отделившихся от остальной материи в процессе округления и движимых с такой скоростью, что достаточно одной силы их движения, чтобы, сталкиваясь с другими телами, они дробились последними на бес-

конечное число мельчайших частиц и приспособляли свои фигуры к точному заполнению малейших уголков и промежутков вокруг этих тел. Вторая – форма всей остальной материи, которая делится на округлые частички, много меньшие по сравнению с теми телами, какие мы видим на Земле; однако и эти частички обладают известной определенной величиной и могут, таким образом, быть раздроблены на еще значительно меньшие части. Далее, в некоторых частицах мы обнаружим и третью форму материи, именно в тех, кои либо очень грубы, либо имеют фигуру, мало пригодную для движения. Я постараюсь доказать, что из этих трех форм материи и образованы все тела видимого мира: из первой – Солнце и неподвижные звезды, из второй – небеса, а из третьей – Земля с планетами и кометами. Ибо, видя, что Солнце и неподвижные звезды излучают свет, небеса его пропускают, Земля же, планеты и кометы его отбрасывают и отражают, я полагаю себя вправе использовать это троякое различие, наиболее основное для чувства зрения: светиться, быть прозрачным и быть плотным, для различения трех элементов видимого мира.

53. О возможности различения трех небес во вселенной. 54. Как могли образоваться Солнце и неподвижные звезды. 55. Что такое свет. 56. В каком смысле о неодушевленной вещи можно сказать, что она стремится произвести некоторое усилие. 57. Каким образом тело может стремиться к одновременному движению различными способами. 58. Каким образом оно стремится удалиться от центра, вокруг которого движется. 59. Какой силы это стремление. 60. Вся материя небес таким же образом стремится удалиться от некоторых центров. 61. Это есть причина того, что тела Солнца и неподвижных звезд округлы. 62. Окружающая Солнце и неподвижные звезды материя небес стремится удалиться от всех точек их поверхности. 63. Частицы этой материи в этом друг другу не препятствуют. 64. Сказанного достаточно для объяснения всех свойств. 65. Небеса разделены на несколько вихрей, причем полюсы некоторых из них соприкасаются с наиболее отдаленными частями полюсов других вихрей. 66. Движения этих вихрей должны не-

сколько отклоняться, чтобы не препятствовать друг другу. 67. Два вихря не могут соприкасаться своими полюсами. 68. Вихри должны разниться по величине. 69. Материя первого элемента каждого вихря входит у полюсов и стремится к его центру, откуда исходит по направлению к другим местам, наиболее отдаленным от полюсов. 70. Ко второму элементу это не относится. 71. Какова причина подобного различия. 72. Как движется материя, составляющая тело Солнца. 73. Имеется много неравенств в положении Солнца в центре окружающего его вихря. 74. Имеется также много неравенств в движении материи Солнца. 75. Это не мешает Солнцу быть круглым. 76. Как движется материя первого элемента, находящаяся в небе между частицами второго элемента. 77. Солнце посылает свет не только к эклиптике, но также и к полюсам. 78. Как Солнце отсылает свет к эклиптике. 79. Как легко иногда движущиеся тела распространяют своё действие на большое расстояние. 80. Как Солнце отсылает свой свет к полюсам. 81. Около полюсов Солнце, вероятно, не имеет столько силы, сколько около эклиптики. 82. Какая разница в величине и движении частиц второго элемента, составляющих небо. 83. Почему самые удаленные от Солнца частицы второго элемента в первом небе движутся быстрее, чем те, которые находятся немного ближе. 84. Почему частицы, самые близкие к Солнцу, движутся, быстрее, чем те, которые находятся от него немного дальше. 85. Почему частицы, более близкие к Солнцу, меньше тех, которые являются более отдаленными. 86. Эти частицы второго элемента совершают разнообразные движения, закругляющие их со всех сторон. 87. Маленькие частицы первого элемента обладают различными степенями подвижности. 88. Те частицы, которые обладают меньшей скоростью, легко теряют часть ее и присоединяются одни к другим. 89. Такие частицы находятся главным образом в материи, движущейся от полюсов каждого вихря к его центру. 90. Каковы очертания частиц, которые мы будем называть частицами с гранями. 91. Среди частиц с гранями частицы, прибывающие с одного полюса, закручены в другую сторону, чем частицы,

прибывающие с другого полюса. 92. На поверхности каждой частицы с гранями имеются только три желоба. 93. Среди частиц с гранями и самых маленьких частиц первого элемента имеются другие частицы бесконечно разнообразных размеров. 94. Как эти частицы порождают пятна на Солнце или на звездах. 95. Как возникают основные свойства этих пятен. 96. Как пятна разрушаются и как возникают новые пятна. 97. Почему края этих пятен кажутся иногда окрашенными в цвета радуги. 98. Как пятна переходят в пламя и, наоборот, пламя переходит в пятна. 99. На какие частицы делятся пятна. 100. Как вокруг светил образуется род воздуха. 101. Причины образования и рассеивания этих пятен очень неопределенны. 102. Как иногда одно пятно покрывает всю поверхность светил. 103. Почему Солнце иногда кажется более тусклым, чем обычно, и почему величина звезд не всегда кажется одинаковой. 104. Почему некоторые звезды исчезают, а некоторые появляются вновь. 105. В пятнах имеются поры, через которые легко проходят частицы с гранями. 106. Почему эти частицы не могут возвращаться через те же поры, через которые они входят. 107. Почему для частиц, прибывающих с одного полюса, нужны для прохода другие поры, чем для частиц, прибывающих с другого полюса. 108. Как материя первого элемента движется через эти поры. 109. На пятнах имеется много других пор, перекрещивающихся с этими порами. 110. Эти пятна мешают проходить свету небесных тел, которые они покрывают. 111. Как случается, что в небе вдруг появляется новая звезда. 112. Как звезда может мало-помалу исчезать. 113. Во всех пятнах частицы с гранями образуют проходы. 114. Одна звезда может несколько раз появляться и исчезать. 115. Иногда весь вихрь может быть разрушен. 116. Вихрь может быть разрушен прежде, чем покрывающие его светило пятна сделаются очень густыми. 117. На светиле могут появиться очень густые пятна, но вихрь, заключающий в себе это светило, все же не разрушается им. 118. Как эти пятна возникают. 119. Как неподвижная звезда превращается в комету или планету. 120. Как движется звезда, когда она перестаёт быть неподвижной.

121. Что я понимаю под плотностью тел и под их подвижностью. 122. Плотность тела зависит не только от составляющей его материи, но также и от количества этой материи и от ее очертаний. 123. Маленькие шарики второго элемента могут обладать большей плотностью, чем все тело светила. 124. Шарики второго элемента могут обладать также меньшей плотностью, чем все тело светила. 125. Одни шарики могут быть более плотными, чем светило, а другие менее плотными. 126. Когда комета начинает двигаться. 127. Как кометы продолжают движение. 128. Основные явления, происходящие в мире комет. 129. Каковы причины этих явлений. 130. Как свет неподвижных звезд доходит до Земли. 131. Звезды на самом деле не находятся, может быть, в тех местах, где мы их видим; что такое небесная твердь. 132. Почему мы не видим комет, когда они находятся вне нашего неба. 133. О хвосте комет и о различных наблюдениях над ним. 134. В чем сущность преломления, в результате которого появляется хвост кометы. 135. Объяснение этого вида преломления. 136. Объяснение причин, в силу которых хвосты комет становятся видимыми. 137. Почему появляются огненные полосы. 138. Почему хвост кометы не всегда бывает совсем прямым и не всегда тянется по направлению, противоположному Солнцу. 139. Почему неподвижные звезды и планеты не появляются с такими хвостами. 140. Как планеты начали двигаться. 141. Чем объясняются неправильности в движении планет. 142–145. Вторая, третья, четвертая и пятая причины. 146. Как образовались планеты. 147. Почему планеты не находятся на одинаковом расстоянии от Солнца. 148. Почему планеты, самые близкие к Солнцу, движутся быстрее, чем самые отдаленные от него, и все-таки солнечные пятна, даже очень близкие к Солнцу, движутся медленнее любой планеты. 149. Почему Луна вращается вокруг Земли. 150. Почему Земля вращается вокруг своего центра. 151. Почему Луна движется быстрее Земли. 152. Почему Луна всегда обращена к Земле одной стороной. 153. Почему Луна движется быстрее и меньше отклоняется от своего пути в период полнолуния или новолуния, чем в период

прибывания или убывания. 154. Почему планеты, находящиеся около Юпитера, вращаются очень быстро вокруг него и почему этого нельзя сказать о планетах, которые, как говорят, находятся около Сатурна. 155. Почему полюсы экватора сильно удалены от полюсов эклиптики. 156. Почему полюсы экватора и эклиптики мало-помалу приближаются друг к другу. 157. Главная причина разнообразия в движениях светил.

ЧЕТВЕРТАЯ ЧАСТЬ

О Земле

1. Для отыскания подлинных причин того, что есть на Земле, необходимо придерживаться принятой уже гипотезы, невзирая на ее ложность

Хотя я и не желал бы, чтобы думали, будто составляющие этот мир тела были когда-либо образованы описанным способом, о чем я уже предупреждал, однако я вынужден и далее придерживаться той же гипотезы для объяснения всего сущего на Земле. Если я с очевидностью докажу – а это я надеюсь сделать, – что таким способом можно дать весьма понятное и достоверное объяснение всего видимого и что и не может быть иного способа, то отсюда с полным основанием можно будет заключить, что хотя мир не был изначально создан таким путем, а был сотворен непосредственно Богом, однако природа всех вещей в нем такова, как если бы они образовались именно описанным способом.

2. Каково, согласно этой гипотезе, происхождение Земли

Предположим, что Земля, обитаемая нами, была некогда светилом, составленным из одной только материи первого элемента, занимавшей центр одного из четырнадцати вихрей, заключенных в пространстве, которое мы именуем первым небом. Стало быть, она ничем не отличалась от Солнца, разве лишь тем, что была меньше его. Предположим далее, что менее тонкие части ее материи, мало-помалу соединяясь одна с другой, скопились на ее поверхности и образовали там облака или иные более плотные и темные тела, подобные пятнам, какие видим постоянно возникающими и исчезающими вокруг Солнца; что эти темные тела, рассеявшись вскоре после своего образования, оставили некоторые

части, которые, будучи грубее частиц первых двух элементов и имея форму третьего, в беспорядке скопились вокруг этой Земли и, окружив ее со всех сторон, образовали тело, почти сходное с воздухом, которым мы дышим; и что, наконец, после того как этот воздух стал значительно плотнее, темные пятна, продолжавшие возникать вокруг Земли, не могли более с прежней легкостью разрушаться и, таким образом, мало-помалу застлали ее и затемнили, даже, может быть, многие из них наслоились друг на друга, настолько уменьшив тем самым силу вихря, заключавшего в себе Землю, что последняя вместе с воздухом и окружавшими ее темными телами спустилась по направлению к Солнцу до того места, где находится в настоящее время.

3. Земля делится на три различные области. Описание первой области. 4. Описание второй области. 5. Описание третьей области. 6. Частицы третьего элемента, находящиеся в этой третьей области, должны быть довольно большими. 7. Частицы третьего элемента могут изменяться под воздействием двух других элементов. 8. Частицы третьего элемента больше, чем частицы второго элемента, но не такие плотные и не такие подвижные. 9. Как частицы третьего элемента вначале объединялись. 10. Между частицами третьего элемента оставались промежутки, которые заполнили два других элемента. 11. Частицы второго элемента, находившиеся ближе к Земле, были меньше, чем частицы, расположенные немного выше. 12. Пространства, по которым проходили частицы второго элемента между частицами третьей области, были более узкими. 13. Самые большие частицы третьего элемента третьей области не были всегда самыми нижними. 14. Потом в третьей области образовалось несколько тел. 15. Главные действия, породившие эти тела. 16. Первый результат первого действия – тела делаются прозрачными. 17. Почему твердые и плотные тела могут быть прозрачными. 18. Второй результат первого действия – очищение жидкостей и их разделение на различные тела. 19. Третий результат первого действия – капли жидкости делаются круглыми. 20. Что такое второе действие, а именно тяжесть.

21. Каждая частица Земли, рассматриваемая отдельно, скорее лёгкая, чем тяжелая. 22. В чем заключается легкость материи неба. 23. Легкость материи неба делает тяжелыми земные тела. 24. Насколько одни тела тяжелее других. 25. По тяжести тел нельзя заключать о количестве материи в них. 26. Тяжелые тела оказывают действие только находясь между себе подобными телами. 27. Почему тела стремятся к центру Земли. 28. О третьем действии – свете; как он сообщает подвижность частицам воздуха. 29. Что такое четвертое действие – тепло – и почему оно остается после удаления породившего его света. 30. Как тепло проникает в непрозрачные тела. 31. Почему тепло обычно расширяет тела, в которых оно находится, но почему оно сжимает также некоторые из них. 32. Как третья область Земли начала делиться на два разных тела. 33. Имеется три разных вида земных частиц. 34. Как образовалось третье тело между двумя указанными телами. 35. Это тело состоит только из частиц одного вида. 36. Все частицы третьего вида разбиваются на две разновидности. 37. Как тело С разделилось на другие тела. 38. Как над третьим телом образовалось четвертое. 39. Как четвертое тело увеличилось, а третье очистилось. 40. Как толщина третьего тела уменьшилась так, что между ним и четвертым телом осталось пространство, наполнившееся материей первого тела. 41. Как в четвертом теле образовались трещины. 42. Как это четвертое тело разбилось на несколько осколков. 43. Как часть материи третьего тела поднялась выше четвертого тела. 44. Как возникли горы, долины, моря и т.п. 45. Какова природа воздуха. 46. Почему воздух легко расширяется и сжимается. 47. Почему воздух, сжатый в некоторых машинах, приобретает большую силу расширения. 48. О природе воды; почему она легко превращается в воздух и в лед. 49. О приливах и отливах моря. 50. Почему прилив и отлив моря каждый раз занимает приблизительно двенадцать часов двадцать четыре минуты. 51. Почему морские приливы и отливы сильнее в периоды полнолуния или новолуния, чем в другое время. 52. Почему морские приливы и отливы

сильнее в период равноденствия, чем в период солнцестояния. 53. Почему вода и воздух беспрерывно притекают от восточных частей Земли к ее западным частям. 54. Почему в странах с морями на востоке обыкновенно менее жаркий климат, чем в странах с морями на западе. 55. Почему на озерах не бывает приливов и отливов; почему приливы и отливы у берегов моря происходят не в те часы, когда бывает волнение воды в середине. 56. Почему приливы и отливы не протекают одинаково. 57. О природе внутренней части Земли, находящейся под самыми нижними водами. 58. О природе ртути. 59. О неодинаковом распространении тепла во внутренности Земли. 60. О действии тепла. 61. Как образуются кислые и едкие соки, входящие в состав купороса, квасцов и других минералов. 62. Как образуется маслянистое вещество, входящее в состав серы, смолы и т.п. 63. О химических началах; каким образом в рудных жилах образуются металлы. 64. О природе наружной части Земли и о происхождении ее рудников. 65. Почему количество воды в море не увеличивается от притока в него рек. 66. Почему вода в большинстве родников пресная, а море остается соленым. 67. Почему в некоторых родниках вода соленая. 68. Почему в некоторых горах имеются соляные залежи. 69. Почему кроме обыкновенной соли имеются другие ее виды. 70. Какая разница между парами, газами и испарениями. 71. Как из различного смешения паров, газов и испарений образуются разные породы камней, из которых одни прозрачны, а другие нет. 72. Как в рудных жилах появляются металлы и как образуется киноварь. 73. Почему металлы находятся только в некоторых местах Земли. 74. Почему металлы находятся главным образом у подножия гор со стороны, обращенной на юг или на восток. 75. Все жилы находятся в наружной части Земли, и нельзя докопаться до ее внутренней части. 76. Как образуются сера, горная смола, минеральное масло и глина. 77. Причины землетрясений. 78. Почему из гор иногда вырывается громадное пламя. 79. Почему при землетрясении часто бывает несколько толчков. 80. Какова природа огня. 81. Как возникает огонь. 82. Как сохраняется огонь.

83. Почему огонь для своего сохранения всегда должен истреблять какое-либо тело. 84. Как при помощи кремня можно высечь огонь. 85. Как получают огонь путем трения сухого дерева. 86. Как получают огонь при помощи вогнутого зеркала или выпуклого стекла. 87. Почему одна подвижность тела может вызвать огонь. 88. Почему огонь вспыхивает благодаря смешению двух тел. 89. Почему возникает огонь во время грозы, молнии и при падении звезд. 90. Почему светятся падающие звезды и каковы причины, вызывающие появление огня, светящего, но не сжигающего. 91. Каков свет морской воды, гнилушек и т.д. 92. Какова причина возникновения огня, который сжигает или нагревает, но не светит, как, например, в сене, которое нагревается само от себя. 93. Почему, когда брызгают водой на негашеную известь или вообще перемешивают два тела разной природы, в этих телах развивается тепло. 94. Как может возникнуть огонь во впадинах Земли. 95. Как горит свеча. 96. Почему сохраняется пламя свечи. 97. Почему пламя поднимается острием и почему получается дым. 98. Как воздух и другие тела питают пламя. 99. Воздух в кругообразном движении притекает к огню на место дыма. 100. Как жидкости тушат огонь и как могут быть тела, горящие в воде. 101. Какие вещества пригодны для питания огня. 102. Почему пламя горящей водки не сжигает полотно, намоченное в ней. 103. Почему водка хорошо горит. 104. Почему простая вода тушит огонь. 105. Почему все же простая вода иногда усиливает огонь и почему это делают все соли. 106. Какие тела лучше всего поддерживают огонь. 107. Почему некоторые тела воспламеняются, а другие огонь истребляет, не воспламеняя их. 108. Как огонь сохраняется в угле. 109. О порохе, который изготовляется из серы, селитры и угля; и прежде всего о сере. 110. О селитре. 111. О соединении селитры и серы. 112. Как движутся частицы селитры. 113. Почему пламя от горящего пороха сильно расширяется, почему его действие распространяется вверх. 114. Какова природа угля. 115. Почему дробят порох, в чем главным образом заключается его сила. 116. Что надо думать о светильниках, о кото-

рых говорят, будто они сохраняют пламя в течение нескольких веков. 117. Другие результаты действия огня. 118. Какие тела огонь плавит и заставляет кипеть. 119. Какие тела огонь сушит и делает твёрдыми. 120. Как извлекают из тел путем перегонки различные воды. 121. Как из тел извлекаются кристаллы и масла. 122. Увеличение или уменьшение силы огня часто изменяет и результаты его действия. 123. Как кальцинируются некоторые тела. 124. Происхождение стекла. 125. Как эти частицы соединяются. 126. Почему стекло, находясь в огне, бывает жидким и клейким. 127. Почему холодное стекло очень твердое. 128. Почему стекло также очень ломкое. 129. Почему стекло делается менее ломким, когда его медленно охлаждают. 130. Почему стекло прозрачное. 131. Как стекло окрашивается в различные цвета. 132. Что значит быть негибким или упругим и почему стекло обладает этими свойствами. 133. Природа магнита. 134. В воздухе и в воде нет пор, которые могли бы пропускать частицы с гранями. 135. Таких пор нет ни в каком другом теле на Земле, кроме железа. 136. Почему такие поры имеются в железе. 137. Почему такие поры имеются в каждой из частиц железа. 138. Почему эти поры могут пропускать частицы с гранями, идущие с обеих сторон. 139. Какая разница между магнитом и железом. 140. Как путем плавки получаются железо и сталь. 141. Почему сталь очень твердая, негибкая и ломкая. 142. Какая разница между простым железом и сталью. 143. Почему сталь закаливается разными способами. 144. Какая разница между порами магнита, стали и железа. 145. Перечисление свойств магнита. 146. Как частицы с гранями проделывают свой путь через Землю и вокруг нее. 147. Частицы с гранями с большим трудом проходят через воздух и через другие тела наружной части Земли, чем через ее внутреннюю часть. 148. Частицам с гранями не так трудно проходить через магнит. 149. Каковы полюсы магнита. 150. Почему полюсы магнита обращены к полюсам Земли. 151. Почему полюсы магнита имеют разное наклонение к центру Земли в зависимости от пунктов, где они находятся. 152. Почему два куска магнитного

железняка обращаются один к другому и в то же время каждый из них обращается к Земле, которая также представляет собой магнит. 153. Почему два магнита приближаются один к другому и какова сфера их влияния. 154. Почему иногда два магнита отдаляются один от другого. 155. Почему, когда магнит разделился, частицы, которые были соединены, отдаляются друг от друга. 156. Почему две соприкасающиеся частицы магнита, когда его делят, делаются двумя полюсами с разнородной силой. 157. Почему сила каждого маленького куска магнита подобна силе всего магнита. 158. Как эта сила передается магнитом железу. 159. Почему эта сила по-разному передается куску железа в зависимости от того, как расположен по отношению к нему магнит. 160. Почему, тем не менее, куску железа, большему в длину, чем в ширину и толщину, эта сила передается в продольном направлении. 161. Почему магнит, передавая свою силу куску железа, сам совсем ее не теряет. 162. Почему сила магнита передается очень быстро куску железа и почему она в нем со временем укрепляется. 163. Почему стали эта сила передается лучше, чем простому железу. 164. Почему железу передается большая магнитная сила от лучшего магнита, чем от худшего. 165. Почему Земля одна может передавать железу магнитную силу. 166. Почему часто очень маленькие куски магнитного железняка обладают большей магнитной силой, чем вся Земля. 167. Почему полюсы магнитных стрелок находятся всегда на их концах. 168. Почему полюсы магнита не всегда обращены точно к полюсам Земли. 169. Почему в этих отклонениях могут происходить изменения в одном и том же пункте Земли. 170. Почему это отклонение может меняться благодаря различному положению магнита. 171. Почему магнит притягивает железо. 172. Почему магнит в оправе удерживает больше железа, чем магнит без оправы. 173. Почему два полюса магнита помогают друг другу удерживать железо. 174. Почему магнит не мешает вращению железного волчка, который к нему подвешен. 175. Как должны быть расположены два магнита, для того чтобы помогать или, наоборот, мешать друг другу удерживать железо. 176. Почему

очень сильный магнит не может притянуть железо, подвешенное к более слабому магниту. 177. Почему иногда, наоборот, более слабый магнит может отвлечь железо от более сильного. 178. Почему в северных странах южный полюс магнита может притягивать железо в большем количестве, чем другой полюс. 179. Как располагаются вокруг магнита крупицы стальных стружек. 180. Почему железная пластинка, соединенная с одним из полюсов магнита, мешает ему проявлять свою силу. 181. Почему никакое другое тело, находящееся между магнитом и куском железа, не мешает магниту проявить свою силу. 182. Положение магнита, противоположное естественному положению, принимаемому им при отсутствии всяких препятствий, мало-помалу лишает магнит его силы. 183. Сила может быть отнята у магнита огнем и уменьшена ржавчиной. 184. Сила притяжения в янтаре, воске, стекле и пр. 185. Какова причина притяжения в стекле. 186. В других телах притяжение как будто объясняется той же причиной.

187. Наподобие объясненных уже вещей могут быть объяснены и самые изумительные действия, происходящие на Земле

Я хотел бы отметить здесь, что эти полоски или иные продолговатые и подвижные частицы в промежутках земных тел, образовавшиеся из материи первого элемента, могут быть причиною не только различных притяжений, как в янтаре и магните, но также иных бесчисленных и изумительных действий. Образующиеся в каждом теле частицы имеют в своей фигуре нечто особенное, что отличает их от всех прочих частиц, образующихся в других телах. А так как эти частицы сохраняют чрезвычайную подвижность, свойственную первому элементу, частями которого они являются, то возможно, что весьма мало заметные обстоятельства заставляют их иногда, не отклоняясь, вращаться там и сям в телах, где они пребывают. Иногда же, напротив, те же обстоятельства заставляют их стремительно отделяться и в кратчайшее время достигать весьма отдаленных мест, причем никакое из встречаемых ими по пути тел не может их остановить или отклонить. Найдя в этих местах материю, расположенную воспринять их действия, они

производят те или иные редкостные действия: возбуждают воображение спящих, а также бодрствующих, внушая им мысли, которые предупреждают их о событиях, происходящих на большом от них отдалении, или позволяют им чувствовать большие горести и большие радости близкого друга, злодейские замыслы врага и т.п. Стоит только порассудить, сколь удивительны свойства магнита и огня и как они отличны от всех свойств, обычно наблюдаемых в прочих телах; сколь громадное пламя может мгновенно вспыхнуть от малейшей искры, если она упадет на значительное количество пороха, и как велика сила этого пламени; на какие громадные расстояния неподвижные звезды в одно мгновение рассеивают свой свет; каково многое иное, причины чего, на мой взгляд, я здесь с достаточной ясностью изложил, не выводя их из иных начал, кроме общепринятых и всеми признанных, а именно: величины, очертания (figure), положения (situation) и движения различных частиц материи. Кто поразмыслит над всем этим, тот легко убедится, что нет столь скрытых свойств, столь диковинных и странных следствий симпатии или антипатии и, наконец, нет ничего во всей природе столь редкостного (лишь бы оно проистекало из чисто материальных причин, то есть лишенных души и свободной воли), основание для чего нельзя было бы вывести из тех же начал. Отсюда я заключаю, что всякие иные начала, когда-либо добавленные к вышеизложенным (хотя, кроме опасения, что без них не удалось бы объяснить некоторые естественные следствия, и не было никаких оснований их добавлять), совершенно излишни.

188. Какие вещи еще нужно объяснить, чтобы этот трактат был завершен

Четвертую часть «Начал философии» я бы на этом и закончил, если бы присоединил к ней еще две дальнейшие части: пятую – о природе растений и животных, шестую – о природе человека, – таково было мое намерение, когда я начинал этот трактат. Но так как я еще не уяснил себе всего того, о чем хотел бы в них трактовать, и не знаю, буду ли иметь когда-нибудь досуг и опыт, потребный для выполнения этой задачи, то для того, чтобы уже написанные части были завершены и в них не отсутствовало то, что я счел бы долж-

ным в них наметить, если бы не рассчитывал изложить это в дальнейших частях, я присоединю сюда кое-что относительно объектов наших чувств. До сих пор я описывал Землю и весь вообще видимый мир наподобие механизма, в котором надлежит рассматривать только очертание и движение; однако наши чувства, несомненно, заставляют видеть в нем и многое иное, как, например, краски, запахи, звуки и прочие чувственные свойства; если бы я совершенно не упомянул об этом, могло бы казаться, что мною опущено объяснение большинства явлений природы.

189. Что такое чувство и каким образом мы чувствуем

Поэтому следует заметить, что, хотя человеческая душа и объединена со всем телом, основные свои функции, однако, она выполняет в мозгу. При посредстве мозга она не только постигает и воображает, но и ощущает; последнее происходит при помощи нервов, которые наподобие тончайших нитей тянутся от мозга ко всем частям прочих членов тела, причем связаны с ними так, что нельзя прикоснуться почти ни к какой части человеческого тела, чтобы тем самым оконечности нервов не пришли в движение и чтобы это движение не передалось посредством упомянутого нерва до самого мозга, где находится объединяющее чувствилище (sens cornmun), как я с достаточной обстоятельностью изложил в четвертой главе «Диоптрики». Движения, передаваемые таким образом нервами, доходят до того места в мозгу, с которым наша душа тесно связана и сплетена, и внушают ей различные мысли в зависимости от различия самих движений. И эти-то различные возбуждения ума или мысли, вытекающие непосредственно из движений, возбуждаемых через посредство нервов в нашем мозгу, и именуются ощущениями или, иначе, восприятиями наших чувств.

190. Сколько имеется различных чувств и какие из них внутренние, иначе говоря, побуждения и страсти

Следует также иметь в виду, что все разновидности этих ощущений зависят, во-первых, от различия самих нервов, а затем и от различия движений в каждом нерве; однако мы не обладаем столькими отдельными чувствами, сколько имеем отдельных нервов. Различить возможно лишь семь отдельных чувств: два из них

могут быть названы внутренними, а остальные пять – внешними. Первое из внутренних чувств включает голод, жажду и прочие естественные побуждения; оно возбуждается в душе движениями нервов желудка, глотки и прочих частей, предназначенных для удовлетворения естественных отправлений, к которым мы испытываем такого рода влечение. Второе же внутреннее чувство зависит преимущественно от тонкого нерва, идущего к сердцу, а также от нервов диафрагмы и других внутренних частей; в чувство это входят радость, печаль, любовь, гнев и все прочие страсти. Так, например, когда наша кровь вполне чиста и имеет надлежащий состав, так что она расширяется в сердце легче и сильнее, чем обычно, то тонкие нервы, расположенные у входа в полости сердца, напрягаются и приходят в особое движение, которое отзывается в мозгу и там возбуждает в нашей душе чувство радости. И если даже другие причины движут подобным же образом эти тонкие нервы, то в нашей душе возникает то же чувство радости. Если мы, например, ожидаем удовольствия от чего-либо, то представление об удовольствии не само по себе включает чувство радости, а служит лишь причиной того, что животные духи передаются от мозга в мускулы, с которыми связаны упомянутые нервы, вследствие чего расширяются входы к сердцу, а нервы, о коих идет речь, приходят в такое движение, какое по законам природы должно нам давать чувство радости. Так, услышав какую-либо весть, душа прежде всего судит о том, добрая ли она или дурная, найдя же ее доброй, радуется чисто интеллектуальной радостью, настолько независимой от всякого телесного ощущения, что стоики не могли в ней отказать мудрецу, хотя и желали видеть его свободным от всякой страсти. Как только эта интеллектуальная радость переходит из рассудка в воображение, она вызывает движение животных духов из мозга в мускулы предсердий, где возбуждает движение нервов, что в свою очередь возбуждает в мозгу другое движение, сообщающее душе чувство или страсть (аффект) радости. Подобным же образом кровь чересчур густая, едва притекающая к сердцу и недостаточно в нем расширяющаяся, производит в тех тонких нервах предсердия совершенно иное движение, которое, по законам

природы, влагает в душу чувство печали, хотя бы та и не знала, почему печалится. Равно и все прочие причины, движущие соответственным образом означенные нервы, сообщают душе те же чувства. Другие же движения этих нервов заставляют душу испытывать иные страсти, как любовь, гнев, страх, ненависть и т.д., поскольку они лишь аффекты, или страсти, души, то есть смутные мысли, приходящие душе не самой по себе, а оттого, что, будучи тесно связана с телом, она воспринимает происходящие в нем движения. Ибо существует большая разница между этими страстями и знаниями, или отчетливыми мыслями, какие мы имеем о том, что должно любить или ненавидеть или чего следует опасаться, хотя они часто и совпадают между собой. Естественные побуждения, как голод, жажда и т.п., так же как и ощущения, возбуждаемые в душе нервами желудка, глотки и т.п., совершенно отличны от желания есть, пить или обладать тем, что мы полагаем необходимым для сохранности нашего тела, но так как такое желание или стремление всего чаще сопровождает указанные потребности, их и называют побуждениями.

191. О внешних чувствах, в первую очередь об осязании

Что касается внешних чувств, их обычно насчитывают пять, сообразно пяти различным родам объектов, приводящих в движение нервы, и стольким же родам смутных мыслей, производимых в душе этими движениями. Первое из этих чувств – осязание, имеющее своим предметом все тела, какие могут привести в движение какую-либо часть плоти или кожи нашего тела, а в качестве органа – все нервы, которые, находясь в данной части нашего тела, принимают в этом движении участие. Итак, различные тела, соприкасающиеся с нашей кожей, приводят в движение оканчивающиеся в ней нервы, притом одним способом в зависимости от своей плотности, другим – от тяжести, иным – от теплоты, еще иным – от влажности и т.д., и сколькими различными способами эти нервы приводятся в движение (или, наоборот, обычное их движение прерывается), столько же они вызывают в душе различных ощущений, в силу чего этим телам и приписываются различные качества. А этим качествам даны наименования плотности, тяжести, теплоты, влажности и т.п.,

не означающие ничего иного, как то, что в этих телах имеется требуемое для возбуждения, при помощи наших нервов, в нашей душе ощущений плотности, тяжести, теплоты и т.д. Сверх того, когда эти нервы приводятся в движение несколько сильнее обычного, однако так, что никакого повреждения в теле не следует, то душа воспринимает некоторое щекотание, также представляющее собой смутную в ней мысль; мысль эта приятна ей, так как свидетельствует о силе тела, с которым душа тесно связана и которое без ущерба способно вынести иное раздражение; если же действие более сильно и за этим следует повреждение тела, то в нашей душе возникает ощущение боли. Отсюда ясно, почему телесные радость и боль вызывают в душе совершенно противоположные чувства, хотя одно часто вытекает из другого и хотя причины их почти сходны между собою.

192. О вкусе

После осязания наиболее грубым чувством является вкус, органы которого – нервы языка и соседних с ним частей, а предмет – мелкие частицы земных веществ, когда они в раздробленном виде смешаны со слюной, увлажняющей внутренность нашего рта; в зависимости от своей фигуры, размеров, движения они различным образом возбуждают оконечности нервов и таким путем заставляют душу ощущать самого различного рода вкусы.

193. Об обонянии

Третье чувство – обоняние, органом которого служат два нерва, являющиеся, по-видимому, лишь частями мозга, выдвинутыми по направлению к носу, но не выходящими за пределы черепа. Предмет же обоняния – мельчайшие частички земных веществ, разделенные друг от друга и летающие в воздухе, однако не все частицы, но только те, которые достаточно тонки и подвижны, чтобы, будучи увлечены вдыхаемым воздухом, проникать в поры губчатой кости и приводить в движение оконечности нервов. Различие их движений и дает ощущение различных запахов.

194. О слухе

Четвертое чувство – слух, объект которого – лишь различные колебания воздуха. Внутри ушей имеются нервы, столь тесно свя-

занные со взаимно поддерживающими друг друга тремя косточками (из коих первая упирается в перепонку, закрывающую полость уха, которую называют барабаном), что различные колебания, передаваемые этой перепонке внешним воздухом, переносятся при посредстве нервов в душу и позволяют последней слышать различные звуки.

195. О зрении

Наконец, наиболее тонкое из всех чувств – зрение, ибо зрительные нервы, его органы, приводятся в движение не воздухом или иными земными веществами, а только частицами второго элемента, которые проникают сквозь поры всех материй и прозрачных пленок глаза до указанных нервов и в зависимости от различных видов своего движения дают душе ощущения всех разновидностей света и красок, как я уже подробно излагал в «Диоптрике» и в «Метеорах».

196. Как доказать, что душа ощущает лишь постольку, поскольку она есть в мозгу

Без труда можно доказать, что душа воспринимает все не в силу того, что она находится в каждом члене тела, но находится в мозгу, куда нервы посредством своих движений сообщают ей о различных действиях внешних предметов, касающихся тех частей тела, где эти нервы помещены. Так, во-первых, различные заболевания, касающиеся только мозга, уничтожают или извращают всякое ощущение; самый сон ежедневно отнимает у нас значительную степень способности ощущать, восстанавливаемой по пробуждении, хотя он нигде, кроме мозга, ничего не изменяет. Затем, хотя бы и не было никаких нарушений ни в мозгу, ни в членах, где находятся органы внешних чувств, однако, если движению какого-либо нерва, идущего от мозга к этим членам, поставлены препоны в какой-либо точке его пути, этого достаточно, чтобы сделать нечувствительной ту часть тела, в которой помещается оконечность данного нерва.

Наряду с этим мы подчас ощущаем боль, словно исходящую из какого-либо члена, хотя причина ее не в том члене, где она ощущается, а в других, более близких к мозгу точках, через которые прохо-

дят нервы, передающие душе чувство боли. Это можно показать на многих опытах; здесь будет достаточно одного, весьма показательного. Одной девице, страдавшей сильной болью в руке, завязывали глаза, когда врач приходил ей делать перевязку, так как она не могла вынести ее вида; затем в руке появился антонов огонь и ее пришлось отнять до локтя; сделано это было без ведома девицы, чтобы не огорчать ее, а на больное место были так наложены повязки, что она долго не знала о произведенной ампутации. И всего примечательнее то, что она жаловалась на ощущение различных болей в руке, которой больше не было, жаловалась на боль, будто ощущаемую то в одном, то в другом пальце отрезанной руки. Это можно объяснить исключительно тем, что нервы, ранее доходившие от мозга до кисти руки, а теперь оканчивавшиеся у локтя, приводились в движение здесь так же, как это бывало раньше в кончиках пальцев, для того чтобы передаваться душе, пребывающей в мозгу. И это с очевидностью доказывает, что боль в руке ощущается душой не потому, что она в руке, а потому, что она в мозгу.

197. Природа души такова, что движения какого-либо тела достаточно для сообщения ей всякого рода чувств

Можно также довольно легко доказать, что природа нашей души такова, что достаточно происходящих в теле движений, чтобы побудить ее ко всякого рода представлениям, хотя бы в этих движениях и не было ничего сходного с ними; это особенно относится к тем смутным представлениям, которые именуются чувствами или ощущениями. Так, прежде всего мы видим, что слова, воспринятые ухом либо только написанные, вызывают в наших душах любые представления и побуждения. Если кончиком того же пера, теми же чернилами, на той же бумаге выводить те или иные знаки, они в душе читателя возбуждают представления о битвах, бурях, фуриях и вызовут у него аффекты негодования и печали; если же иным, но почти сходным образом водить пером, то небольшая разница в движении вызовет совершенно обратные представления – о тишине, мире, удовольствии и возбудит аффекты любви и радости. Нам, может быть, возразят, что письмо и слова непосредственно вызывают в душе лишь представление о буквах и их звуча-

нии, вследствие чего она, разумея значение этих слов, сама возбуждает в себе образы различных вещей и относящиеся к ним страсти. Но что сказать о чувстве боли или щекотания? Меч приближается к нашему телу, он рассекает кожу; одно это движение заставляет нас чувствовать боль, не давая нам в то же время представления о движении или фигуре меча. И несомненно, что наше представление об этой боли не менее отлично от вызывающего ее движения меча или от рассекаемой части тела, чем представления о цвете, звуке, запахе и вкусе отличны от вызывающих их движений. Поэтому можно заключить, что природа души нашей такова, что одних движений некоторых тел столь же достаточно для возбуждения в ней всех описанных выше чувств, сколь достаточно движения меча, чтобы вызвать в ней боль.

198. Кроме движения, очертания или расположения и размеров частиц, в телах нет ничего, что могло бы возбудить в нас какое-либо чувство

Далее, мы не можем заметить никакого различия между нервами, из которого можно было бы заключить, что одни из них передают мозгу что-либо иное, чем остальные, хотя и вызывают в душе другие чувства, или что кроме различных видов движения нервов они передают что-нибудь еще. Опыт нам показывает подчас весьма ясно, что движения вызывают в нас ощущения не только щекотания или боли, но и света и звуков. Так, если нанести сильный удар в глаз, в результате чего приходит в колебание зрительный нерв, то нам кажется, что брызнуло множество огненных искр, которых, однако, вне глаза не существует, и если заткнуть пальцем ухо, то слышишь гудение, причину которого можно приписать только сотрясению замкнутого в ухе воздуха. Наконец, мы часто замечаем, что теплота, жесткость, тяжесть или иные чувственные свойства, поскольку они имеются в телах, которые мы называем теплыми, жесткими, тяжелыми и т.п., а также и чисто материальные формы вещей, например форма пламени и т.п., возникают из движения других тел и подобным же образом вызывают впоследствии иные движения в других телах. Мы отлично понимаем, каким образом движение одного тела может быть вызвано движе-

нием другого и как в него вносится разнообразие в силу размеров, очертания и расположения его частей; но мы никак не можем понять, как из них (именно из величины, очертания и движения) может возникнуть нечто иное, совершенно отличное от их природы, каковы субстанциональные формы и реальные качества, которые большинством философов предполагаются в вещах; непонятно и то, как эти качества, или формы, существующие в вещах, могут иметь силу вызвать движение в других телах. Раз нам известно, что природа нашей души такова, что различных движений некоторых тел достаточно, чтобы вызвать в ней все имеющиеся у нее ощущения, и если мы видим из опыта, что они действительно возбуждают в ней различные ощущения, но не улавливаем ничего сверх того, что такого рода движения переходят от органов внешних чувств к мозгу, – если это так, то мы вправе заключить, что все, именуемое нами во внешних предметах светом, цветом, запахом, вкусом, звуком, холодом, теплом и прочими осязательными качествами или даже субстанциональными формами, есть не что иное, как различные расположения, очертания, величины и движения их частей, вызывающие в наших нервах движения, необходимые для возбуждения в нашей душе всех возбудимых в ней чувств.

199. Нет ни одного явления природы, не вошедшего в то, что было объяснено в настоящем трактате

Итак, я путем простого перечисления могу доказать, что в настоящем трактате не оставил без объяснения ни одного из явлений природы. Только воспринятое при посредстве чувств должно рассматриваться как явление природы. Исключая движение, величину или расположение частей каждого тела, свойства которых я разъяснил как можно точнее, мы посредством наших чувств не воспринимаем ничего находящегося вне нас, кроме света, цвета, запаха, вкуса, звука, осязаемых свойств: по поводу всех них я только что доказал, что мы не видим также, чтобы вне нашей мысли они были чем-либо, кроме движения, величины или очертания некоторых тел. Тем самым я доказал, что нет ничего в видимом мире, поскольку он доступен осязанию и зрению, кроме разъясненных мною вещей.

200. Настоящий трактат не содержит также никаких начал, какие не были бы всеми и всегда признаваемы, вследствие чего изложенная в нем философия не нова, а является древнейшей и наиболее общераспространенной из всех возможных

Я хотел бы также, чтобы отметили, что, хотя я и пытался осветить всю материальную природу, я не воспользовался ни одним началом, которое не было бы принято и одобрено Аристотелем и всеми остальными философами времен; поэтому моя философия вовсе не нова, она наиболее древняя и общераспространенная. Ибо я не рассматривал ничего, кроме очертания, движения и величины всякого тела, и не исследовал ничего, что не должно бы согласно законам механики, достоверность которых доказана бесчисленными опытами, вытекать из взаимного столкновения тел, имеющих различную величину, очертание или движение. Ведь никто никогда не сомневался в том, что тела движутся различным образом, что они имеют разнообразные величины и очертания, в соответствии с чем делается разнообразным способ движения тел, и, наконец, что при столкновении тела иногда дробятся, изменяют свою фигуру и размеры. Это мы изо дня в день воспринимаем не одним каким-либо чувством, а несколькими: зрением, осязанием, слухом; это мы отчетливо воображаем и ясно мыслим. Этого нельзя сказать об остальном, соприкасающемся с нашими чувствами, как, например, о цвете, запахах, звуках и прочем, воспринимаемом нами с помощью не нескольких чувств, но лишь одного и запечатлеваемом в нашем воображении в виде весьма смутного представления, почему наше мышление и не может постичь их сущности.

201. Совершенно несомненно, что тела, ощущаемые посредством чувств, состоят из частиц, не поддающихся чувственному восприятию

Быть может, скажут, что в каждом теле я рассматриваю частицы столь мелкие, что их нельзя воспринять ни одним чувством; я знаю, что этого не одобряют те, кто принимает свои чувства за меру познаваемых вещей. Но мне кажется, что ограничивать человеческий разум только тем, что видят глаза, – значит наносить ему великий ущерб. Кто же может усомниться в том, что многие тела

столь мелки, что не воспринимаются ни одним из наших чувств? Стоит только подумать, каковы те тела, которые прибавляются с каждым разом к вещам, постоянно мало-помалу возрастающим, и каковы те, которые отнимаются у вещей, убывающих таким же путем. Мы видим изо дня в день, как растет дерево, но нельзя понять, как оно может стать больше, чем было, если не постичь, что к его телу присоединяется некоторое иное тело. Но кто мог когда-либо воспринять при помощи внешних чувств, каковы тельца, вступающие в каждое мгновение в каждую часть растущего дерева? По крайней мере те из философов, кто признает бесконечную делимость величины, должны признать и то, что частицы при делении могут стать настолько малыми, что не воспринимаются никаким чувством. Причина, по которой мы не можем воспринимать очень малых телец, очевидна: она заключается в том, что все чувственно воспринимаемые нами предметы должны приводить в движение некоторые части нашего тела, служащие чувствам органами, иначе говоря, двигать малейшие нити наших нервов; а так как каждая из этих нитей имеет известную толщину, то они и не могут быть движимы частицами значительно более мелкими, чем они. Поэтому, будучи уверен в том, что всякое чувственно воспринимаемое нами тело состоит из нескольких телец, столь малых, что нам невозможно их различить, ни один разумный человек, я думаю, не станет отрицать, что лучший философ тот, кто судит о происходящем в мельчайших тельцах, недоступных нашим чувствам единственно в силу своей малости, по примеру того, что происходит в телах, доступных нашим чувствам, и тем самым отдает себе отчет – как я и старался сделать в настоящем трактате – обо всем имеющемся в природе; а не тот, кто для объяснения этих вещей станет измышлять нечто, не имеющее никакого подобия с ощутимыми частицами, как, например, изначальная материя, субстанциональные формы, как великое множество качеств, принимаемых некоторыми, хотя каждое из них познать труднее, чем те вещи, которые пытаются объяснить посредством их.

202. Начала эти не более согласуются с демокритовыми, чем с аристотелевыми или иными

Быть может, скажут еще, что Демокрит представлял себе некоторые тельца, обладающие различными очертаниями, величинами и движениями, которые, соединяясь различным образом, составляют все ощутимые тела, и что, тем не менее, его философия всеми отвергнута. На это я отвечаю, что никто никогда не отвергал ее потому, что он предполагал рассматривать крайне малые, ускользающие от чувств частицы, которым приписывал различные очертания, величины и движения, ибо никто не может сомневаться в действительном существовании таких телец, как уже было доказано. Отвергнута же она была потому, во-первых, что он предполагал неделимость этих мельчайших телец, что я также всецело отвергаю; во-вторых, Демокрит воображал пустоту, окружающую эти тела, невозможность чего я доказал; в-третьих, он приписывал телам тяжесть, которую я отрицаю в теле самом по себе, ибо она есть качество, зависящее от взаимоотношений между несколькими телами. Имелось, наконец, и еще одно основание ее отвергнуть: Демокрит не объяснил, в частности, как все вещи возникли из одного столкновения телец, а если и показал это для некоторых вещей, то не все, однако, его доводы настолько связаны друг с другом, чтобы из них вытекала возможность таким же путем объяснить всю природу (по крайней мере, насколько позволительно так думать на основании того, что из его воззрений сохранилось в письменном виде). А вытекают ли один из другого выводы, изложенные мною в настоящем трактате, – об этом я предоставляю судить читателю. Так как рассмотрение фигур, величин и движений было принято Аристотелем и всеми прочими, так же как и Демокритом, и так как я отвергаю все, что последний сверх того предложил, так же как вообще отвергаю все предположенное остальными, – то очевидно, что мой способ рассуждения имеет не больше сродства с Демокритовым, чем с каким-либо иным.

203. Как познать очертания, размеры и движения тел, не поддающихся чувственному восприятию

Еще, может быть, спросят, откуда мне известны очертания, размеры и движения мельчайших частиц всякого тела, некоторые

из которых я определил так, словно я их видел, хотя я, несомненно, не мог их воспринять с помощью чувств, раз я сам признаю, что они чувственному восприятию не поддаются. На это я отвечаю: сначала я исследовал все ясные и отчетливые понятия, могущие быть в нашем мышлении и касающиеся материальных предметов, и, не найдя иных, кроме понятий об очертании, размерах, или величине, движении, и правил, согласно которым эти три вещи могут видоизменять одна другую (правила же эти суть принципы геометрии), я заключил, что все знание, какое человек может иметь относительно природы, необходимо должно выводиться отсюда, ибо все иные понятия, какие мы имеем в вещах чувственных, будучи смутными и неясными, не могут привести нас к познанию какой-либо вещи вне нас, а скорее могут этому препятствовать. После чего я рассмотрел главнейшие различия, могущие встретиться в очертании, величине и движении телец, не поддающихся чувственному восприятию лишь вследствие незначительности своих размеров, а также рассмотрел, какие чувственные действия могут быть вызваны различными способами смешения их между собой. Далее, заметив подобные действия в телах, воспринимаемых нашими чувствами, я подумал, что и они могли возникнуть из такого же столкновения неощутимых тел. Наконец, когда для меня выяснилось, что никакой иной причины для возникновения их в природе нельзя отыскать, я убедился в непреложности этого. В этом отношении мне многое дал пример некоторых тел, искусно составленных человеком: между машинами, сделанными руками мастеров, и различными телами, созданными одной природой, я нашел только ту разницу, что действия механизмов зависят исключительно от устройства различных трубок, пружин или иного рода инструментов, которые, находясь по необходимости в известном соответствии с изготовившими их руками, всегда настолько велики, что их фигура и движения легко могут быть видимы, тогда как, напротив, трубки или пружины, вызывающие действия природных вещей, обычно бывают столь малы, что ускользают от наших чувств. И ведь несомненно, что в механике нет правил, которые не принадлежали бы физике (частью или видом которой ме-

ханика является); поэтому все искусственные предметы вместе с тем и предметы естественные. Так, например, часам не менее естественно показывать время с помощью тех или иных колесиков, из которых они составлены, чем дереву, выросшему из тех или иных семян, приносить известные плоды. Вот почему, подобно часовщику, который, рассматривая не им сделанные часы, обычно в состоянии по некоторым видимым их частям судить о том, каковы остальные, невидимые для него, так и я от ощущаемых воздействий и частиц естественных тел пытался заключить о том, каковы причины этих явлений и каковы невидимые частицы.

204. Относительно вещей, не воспринимаемых нашими чувствами, достаточно объяснить, какими они могут быть; к этому сводится все, что пытался сделать Аристотель

Могут и еще возразить, что хотя я, пожалуй, и придумал причины, которые могли бы вызвать действия, подобные тем, какие мы видим, но из этого еще нельзя заключать, что они вызываются ими и в действительности. Подобно тому как один и тот же искусный мастер может изготовить несколько часов так, что и те, и другие одинаково станут указывать время и внешне будут вполне подобны друг другу, хотя бы и не было никакого сходства в составе их колес, точно так же несомненно, что и высочайший мастер – Бог – владеет бесчисленным множеством средств, коими он мог достигнуть того, чтобы все вещи здешнего мира казались такими, какими они ныне кажутся, между тем как ум человеческий бессилен постичь, какие из этих средств угодно было ему применить для этого. Против такого допущения я спорить не стану. Я почту себя удовлетворенным, если объясненные мною причины таковы, что все действия, которые могут из них произойти, окажутся подобными действиям, замечаемым нами в явлениях природы; но отнюдь я не стану требовать ответа на вопрос, произошли ли эти явления по указанным причинам или по каким-либо иным. Я даже полагаю, что для житейских целей одинаково полезно знать как придуманные, так и подлинные причины, подобно тому как медицина и механика, как и вообще все искусства, для которых требуется знание физики, имеют своей задачей только взаимно сбли-

зить некоторые тела, ощущаемые с помощью чувств настолько, чтобы в силу естественных причин возникли некоторые ощутимые действия; достигнуть же этого мы сможем с таким же успехом, если станем рассматривать следствия из некоторых придуманных причин, хотя бы и ложных, как если бы они были истинными, раз эти следствия предполагаются одинаковыми, поскольку они касаются ощутимых действий. И чтобы кто-либо не подумал, будто Аристотель сделал или хотел сделать большее, сам он ясно свидетельствует в первой книге своей «Метеорологии», в начале седьмой главы, о том, что относительно не воспринимаемых чувствами вещей он полагает их доказанными достаточно, насколько того возможно разумно требовать, если он показывает, что они могут быть такими, какими он их объясняет.

205. Тем не менее имеется моральная уверенность, что в здешнем мире все вещи таковы, какими они могут быть согласно тому, что было тут доказано

Однако, чтобы не умалить истину, предполагая ее менее достоверной, чем она есть, я буду различать два вида достоверности. Первая называется моральной, т.е. достаточной, для того, чтобы управлять нашими нравами, равной достоверности вещей, в которых мы обычно не сомневаемся касательно правил нашего поведения, хотя и знаем, что в смысле абсолютном эти правила, может быть, и неверны. Так, например, никогда не бывавшие в Риме не сомневаются, что этот город – в Италии, хотя могло бы статься, что все, кто им об этом сообщил, обманывали их. Или, если кто-либо, желая отгадать написанный обыкновенными буквами шифр, станет читать *B* всюду, где стоит *A*, и *C* всюду, где стоит *B*, и так последовательно поставит на место каждой буквы следующую за ней по алфавиту и при этом найдет имеющие смысл слова, он не будет сомневаться, что открыл ключ к шифру, хотя и не исключена возможность, что писавший вложил совершенно иной смысл, придав каждой букве совершенно иное значение. Однако это был бы такой исключительный случай, особенно если в шифре много слов, что он не кажется морально вероятным. Все же если принять во внимание, как много очевидных истин выведено относительно

различных свойств магнита, огня и всех прочих вещей в мире, и притом выведено из весьма небольшого числа причин, предложенных мною в начале настоящего трактата, то, если даже вообразить, что я их предложил наудачу и помимо убеждений разума, останется столько же оснований считать их истинными причинами всего мною выведенного, сколько имеется оснований полагать, что найден ключ к шифру, когда из значения букв, принятых наугад, получается определенный смысл: число букв в алфавите значительно превосходит число предложенных мною первопричин, и обычно в шифр не вводится столько слов, или хотя бы букв, сколько различных следствий я вывел из этих первопричин.

206. Уверенность в том даже больше, чем только моральная

Другой вид достоверности получается тогда, когда мы думаем, что вещь совершенно не может быть иной, чем мы о ней судим. Такого рода уверенность основана на несомненном метафизическом положении, что Бог – всеблагий источник истины и что раз мы созданы им, то дарованная им нам способность отличать истинное от ложного не может нас вводить в заблуждение, если только мы правильно ею пользуемся и она нам с очевидностью доказывает истинность чего-либо. Такова достоверность математического доказательства; мы ведь ясно видим, что невозможно получить от соединения двух и трех нечто большее или меньшее пяти, невозможно, чтобы в квадрате было три стороны, и т.п.

Достоверность эта также простирается на наше познание о существовании в мире тел по причинам, изложенным в начале второй части. Далее, она простирается на все вещи, доказуемые относительно этих тел на основании начал математических или столь же очевидных и достоверных, как математические. В их число, как мне кажется, нужно включить и доказательства, приведенные мною в настоящем трактате, хотя бы главнейшие и наиболее общие из них. Я надеюсь, что они действительно будут приняты теми, кто рассмотрит их так, что ясно увидит, как из первых и наиболее простых начал человеческого познания выведен бесконечный ряд истин; особенно если поймет, что ни один объект мы не можем ощутить иначе, чем посредством какого-либо местного движения,

возбуждаемого в наших нервах; а подобного рода движение не может быть возбуждено в наших глазах неподвижными звездами, если не произойдет некоторое движение в них самих и во всей материи, находящейся между ними и нами. Отсюда с крайней очевидностью следует, что небеса должны быть текучи, иначе говоря, должны состоять из мельчайших частиц, движущихся раздельно одна от другой, или что, по меньшей мере, в них должны иметься такие частицы. Ибо все, о чем можно сказать, что это мое предположение, может быть сведено к одному тому, что небеса текучи. Таким образом, если один этот пункт признать достаточно доказанным всеми действиями света и последовательностью всех объясненных мною вещей, то необходимо, на мой взгляд, также признать, что я математическим методом доказал все мною изложенное (или по меньшей мере наиболее общее, относящееся к строению неба и Земли), притом именно так, как мною изложено, ибо я тщательно отметал как сомнительное все, что казалось мне таковым.

207. Однако я подчиняю все мои взгляды суждению мудрейших и авторитету церкви

Тем не менее, не желая полагаться слишком на самого себя, я не стану ничего утверждать; все мною сказанное я подчиняю авторитету католической церкви и суду мудрейших. Я даже не желал бы, чтобы читатель мне верил на слово, я прошу его лишь рассмотреть изложенное и принять из него только то, в чем он будет убежден ясными и неопровержимыми доводами разума.

СОДЕРЖАНИЕ